

NEUROPSICOPEDAGOGIA:

Recebi meu primeiro paciente, e agora?





Nathália Oliveira

NEUROPSICOPEDAGOGIA:

Recebi meu primeiro paciente, e agora?



Rio de Janeiro

2016

Dedicatória

Gratidão é uma virtude que nos move, nos motiva e nos leva a realizar não apenas para nós, mas para aqueles que torcem, vibram, se encantam e se beneficiam das nossas conquistas. É com a gratidão que inicio minha dedicatória.

Sou grata a Deus e a toda força superior que nos propicia a vida, sem Deus eu não estaria aqui, sem a força que Deus nos dá eu não poderia exercer minha profissão e ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Gratidão também, aos meus pais, Juliane Alves de Oliveira e Rogério Barreto de Oliveira, que mediarão o projeto de Deus de me trazer ao mundo e me encheram de todo o amor e carinho. Muitas vezes abriram mão de outros projetos da vida, para dedicarem, cuidarem e doarem incondicionalmente seu sangue e suor em forma de amor e trabalho por mim, despertando e alimentando em minha personalidade, ainda na infância, a sede pelo conhecimento e a importância deste em minha vida. Gratidão por aguentarem minhas ausências por conta dos meus objetivos, não é fácil ter uma filha neolouca, sei disso!

Ao meu falecido Avô Wilson Macedo e Abreu, no qual espelhei-me em seu humanismo e sabedoria. Ele sempre acreditou no meu potencial e motivou a seguir meu próprio caminho. Nem todo mundo tem a honra de ter sido neta de um avô como o meu, e não é fácil viver com sua ausência. Mas sou feliz por saber que ele cumpriu com louvor sua missão neste mundo, não poderia ter feito melhor sua trajetória aqui.

Gratidão também a minha avó Zezé por sempre estar presente em minha vida, por ter sido além de uma avó, uma amiga, que brincava de comidinha, que me chamava para ir ali na esquina e me levava escondida para o Shopping, pra Madureira e etc. Elafazendo isso me mostrou o lado destemido da vida, me ensinou o caminho para saber me virar sozinha. Hoje ela se assusta com minhas viagens e independência, sem saber que foi a principal protagonista em despertar este meu lado.

Sou grata a minha irmã, por vir ao mundo para me ensinar o que é compartilhar, por me tornar alguém mais humana e menos individual, afinal não é tão fácil dividir o amor dos pais, mas quando você tem uma irmã, você aprende a amar uma vida do início e acompanhar sua evolução, é como o amor de uma mãe por um filho, então você divide um amor, mas ganha um amor tão mais lindo por esta nova criatura, que você apenas se transforma.

Sou grata aos amigos, aos professores, aos que torceram a favor, aos que torceram contra, aos pacientes e a todas as pessoas que cruzaram meu caminho de forma negativa ou positiva. Todos certamente influenciaram de alguma forma a minha vida e me fizeram chegar ao momento que estou: Feliz!

Sou grata pela minha missão, que com toda certeza é trazer luz pra vida dos que me cercam e poder usar o conhecimento e as técnicas em neurociências para trazer novas possibilidades de propiciar uma vida melhor aos que precisam, seja lá reduzir a ansiedade pra fazer uma prova, controlar seu impulso pra atividades simples do dia a dia, ou mesmo poder presenciar uma linda cena da mãe de um autista ouvir pela primeira vez a palavra “mamãe” da boca do seu filho, 7 anos após seu nascimento, na saída de uma consulta. Muita gente me deseja sucesso, já busquei muito por isso, hoje meu conceito de sucesso mudou. Sucesso para mim, são

estes detalhes, é poder contribuir para um projeto que não é meu, mas sim de Deus!

Nathália Oliveira

Sumário

Prefácio.....	5
Epígrafe.....	7
Introdução	8
A evolução das Neurociências	9
As Bases Fundamentais das Neurociências.....	19
Compreendendo a Neuropsicopedagogia.....	35
Recebi meu primeiro paciente, e agora?	38
4.1 Do processo de Avaliação	43
4.1.1 – As funções executivas.....	45
4.1.2 - A Caixa Lúdica e a EOCA	54
4.1.4 – Provas Projetivas de Desenho	64
4.1.5 – Testes de Atenção, Memória e Percepção.	67
4.1.6 – Avaliação Oral e testes de Leitura e Escrita.....	75
4.1.7 – Testes Matemáticos.....	80
4.1.8 – Visita à escola	81
4.1.9 – Elaboração e entrega da Devolutiva.....	86
Práticas de intervenção.	96
Referências Bibliográficas.....	116

Prefácio

Sucesso é uma decisão.

Frase de um grande empreendedor Conrado Adolpho. É com ela que inicio a minha homenagem ao livro de uma grande parceira, amiga e sócia. Este livro vai te ensinar em um passo-a-passo a como atender seu primeiro paciente, desde a chegada até a finalização do tratamento.

Antes você irá passar por uma base de conhecimento sobre neurociências. Não é possível ir direto ao ponto sem antes saber como funciona essa maravilhosa máquina que é o nosso cérebro.

O livro da Nathália te dará um norte, onde te pegará pela mão e caminhará junto com você antes, durante e depois de atender seu primeiro paciente. Um conteúdo rico em informação e conhecimento.

Não digo isso em vão. Conheço a Nathália e sua seriedade com o que faz. Não é apenas por fazer parte do trabalho, e sim por uma palavra que resume tudo. PAIXÃO!

Uma das coisas que mais admiro na Nathália é a paixão que ela põe em qualquer coisa que se relacione a neurociência. Então posso dizer com razão, que o que vai encontrar neste livro, é todo o comprometimento, seriedade e conhecimento de anos de estudo.

Ela decidiu ter sucesso. E isso reflete no seu trabalho e na sua vida.

Mas tudo começa com pequenos passos. E este livro irá te ensinar exatamente isso: a começar a ter sucesso. Esse que começará com seu primeiro paciente.

Vou deixá-lo na excelente companhia dessa grande parceira e lhe desejo uma excelente leitura.

Roy Alfred

Sócio Diretor do Instituto Neurointegra

Epígrafe

*O amor nunca falha, havendo profecias serão aniquiladas,
havendo ciências cessarão.
Jesus Cristo*

Introdução

O livro tem a proposta de ser uma solução para muitos profissionais passam meses em uma especialização e na hora de iniciar o trabalho, muitas vezes não sabe por onde começar.

O livro "Neuropsicopedagogia: recebi meu primeiro paciente, e agora? ", aborda em uma linguagem clara assuntos que parte da evolução histórica das neurociências, até a compreensão da neuropsicopedagogia e das suas principais práticas em passo - a - passo para a atuação profissional.

Veremos a importância da avaliação, a elaboração da devolutiva com a hipótese diagnóstica e os instrumentos de intervenção.

O objetivo deste livro é descrever recursos e técnicas que o profissional de neuropsicopedagogia deverá desenvolver em sua rotina de trabalho, nele conterá testes, técnicas e formulários para facilitar e aperfeiçoar o trabalho.

E se você é Neuropsicopedagogo, vai receber seu paciente e está se perguntando: E agora? Aqui está a solução!

Capítulo I

A evolução das Neurociências

A neurociência é uma área em ascensão, fala-se muito sobre ela atualmente, mas até onde o que se fala não é “senso comum”?

Neste primeiro capítulo entenderemos alguns conceitos, a evolução histórica das neurociências, bem como a base do funcionamento do sistema nervoso.

A neurociência tem a função de compreender como o cérebro exerce sua responsabilidade para a construção da cognição, dos comportamentos e da consciência.

A Cognição é uma faculdade que desenvolvemos para conhecer ou adquirir um novo conhecimento, seria nossa capacidade de inteligência, o que na neurociência também nomeamos de memória.

A Consciência é uma palavra que tem cuja qual sua definição vem se desenvolvendo, podendo ser encontrados conceitos diversos para ela. Todavia, o conceito geral permeia pelo fato de que um indivíduo consciente, ou seja, aquele que tem **consciência** é aquele que adquiriu um conjunto de conhecimentos morais e sociais que vão interferir nos seus julgamentos, dando a este indivíduo o bom senso, que seria a capacidade de discernir sobre sua atitude.

Segundo Roberto Lent (2015, p 02):

Consciência e cognição são temas tão presentes em nossa vida que às vezes falamos delas confundindo-as, sem nos preocuparmos com o que de fato são. Curiosamente, esse descaso com a definição de uma nota e outra é particularmente evidente na própria literatura que pretende explica-las: livros de divulgação sobre esses temas frequentemente se preocupam em definir o seu próprio objeto, passando direto aos mecanismos possíveis.

O comportamento seria um conjunto de ações que o indivíduo toma dentro do meio social, que são influenciados por estímulos sociais. O comportamento é influenciado ao longo da vida do indivíduo em um processo de retroalimentação, em que, o indivíduo altera o meio e o meio altera o indivíduo. Sendo assim, a cognição e a consciência são fatores fundamentais para as manifestações comportamentais.

O ser humano age socialmente, quando ele aprende (adquire cognição) e quando ele tem consciência (discernimento dos seus atos e consequências dele).

Mas onde as neurociências entram neste contexto?

Desde os primórdios o ser humano tenta compreender a relação da mente e da razão. Tudo iniciou em 1.600 a.c quando apareceu pela primeira vez a palavra “cérebro” em um texto médico egípcio, encontrado em um papiro cirúrgico de Edwin Smith.

O papiro descrevia cerca de 30 casos de trauma cranioencefálico e da medula, associado irregularidades com

disfunções em áreas do corpo, como perda de movimento em membros superiores, inferiores.



Figura .1.0 - Papiro médico cirúrgico de Edwin Smith.



Figura 1.2 -Trecho do papiro em que aparece a palavra Cérebro



Figura 1.3 - “Brain” – Cérebro em Inglês

Por volta de 460 a.c a 479 a.c, Hipócrates, o “ pai da medicina”, iniciou estudos sobre o cérebro e começou a acreditar que o cérebro era a sede da mente, seria para ele este órgão uma fonte que propiciava a nossa vida sensações como alegria, riso, prazer, diversão, calor, dor, lágrimas, tristeza, ansiedade, entre outras sensações.

Então, entre 384 a.c e 322 a.c, Aristóteles vem propor a existência de uma substância não material, que seria a *alma* e de uma substância material, ela seria a real responsável por emoções, pensamentos e percepções. O cérebro para ele tinha uma função totalmente diferente, seria responsável pela temperatura corporal, assim ele armazenava a alma e resfriava o sangue.

Ainda no século III a.c surgiram os primeiros estudos anatômicos sobre o cérebro e ventrículos. Estes estudos foram direcionados por Herophilus (335- 280 a.c) e por Erisistratus (310 – 250 ac).

Por volta de 130 – 200 d.c, Galeno, um dos primeiros anatomistas a trabalhar com animais, descreveu com riqueza de detalhes os ventrículos cerebrais. Ele fazia suas experiências com bois. Para ele a teoria de Aristóteles quanto a função do cérebro era errônea, sendo ele responsável por depositar os espíritos. Ele associou espíritos a imaginação, memória, intelecto.

Galeno não propôs um esquema localizacionista, de acordo com Roberto Lent (2015, p.04):

Embora argumentasse que as funções mentais podiam ser afetadas separadamente, por diferentes lesões e doenças, Galeno não chegou a propor um esquema de sua localização no encéfalo.

Em 320 d.c – o Bispo Nemésio de Emesia, tornou-se seguidor das ideias de Galeno e resolveu associar os ventrículos a faculdades intelectuais. Para ele a mente tinha uma sede, lugar este que não seria da alma, como proposto por outros estudiosos.

Para ele haviam 3 ventrículos:

- O 1º ventrículo (anterior) - responsável pela percepção – seria o local de onde era extraído o senso comum.
- O 2º ventrículo (mediano) – responsável pela cognição – seria o local onde a imaginação era produzida, seria a sede da razão e do juízo.
- O 3º ventrículo (posterior) – responsável pela memória – seria o local de armazenamento da memória.

Leonardo da Vinci (1472 – 1519 d.c) tinha entre um de seus hobbies a dissecação, e resolveu desenhar os ventrículos de forma separada (figura 1.4). Roberto Lent (2015, p.5) revela:

A transição para uma concepção mais realista da estrutura dos ventrículos é ilustrada pela mão de Leonardo da Vinci (1472 – 1519). Um desenho executado em torno de 1490 mostra representação na época convencional dos três ventrículos alinhados no cérebro. Quinze anos mais tarde, Da Vinci injetou cera líquida nos ventrículos de um cérebro bovino, e removeu os tecidos ao redor após a cera endurecer, revelando a estrutura ventricular. O resultado foi muito diferente das representações feitas

na época. Da Vinci, no entanto, não rejeitou a teoria ventricular: sua solução foi adaptá-la a desenhos anatomicamente corretos, mostrando a localização da imaginação, da cognição e da memória em cavidades de formas diferentes.



Figure 2.3 An early (ca. 1490) drawing of the eye and cerebral ventricles of the brain that uncritically combines Greek, Arab, and medieval views. W12603r

Figura 1.4 – Os ventrículos cerebrais desenhados por Leonardo Da Vinci.

Surge então, no século XVII, um dos maiores anatomistas da Renascença, AndeasVesalius, com seu Tratado de Anatomia. Ele revolucionou naquele momento os estudos relacionados ao cérebro, pois rompeu a teoria que defendia a localização ventricular dos processos.

Para Andreas deveríamos comparar a localização anatômica dos seres humanos com outros animais para

compreender que as mesmas localidades anatômicas não correspondem as mesmas capacidades intelectuais. Andreas ainda surge com conceitos relacionados a nervos, órgãos sensoriais e a relação com movimento.

Eis que no século XVIII, surge René Descartes com a Teoria Cartesiana e seu conceito de pseudodissociação do corpo e da mente.

Para Descartes, a mente seria imaterial, livre e indivisível, mas o corpo uma parte mecânica, divisível e material.

No século XVIII, surgiu enfim os estudos que chamamos de Neurociências. O anatomista Franz Gall definiu que as funções mentais estão inseridas em diferentes áreas do córtex.

Gall foi percursos da “cranioscopia”, um estudo voltado para compreender através das deformidades cranianas, as faculdades mentais. Este estudo foi o marco da neurociência experimental, chamado de “frenologia”.

Gall contribuiu muito para os avanços neurocientíficos, descobriu:

- Que a massa cinzenta era formada de compostos celulares;
- Os axônios na massa branca.

Figura 1.5 - Franz Joseph Gall (1758 – 1828)



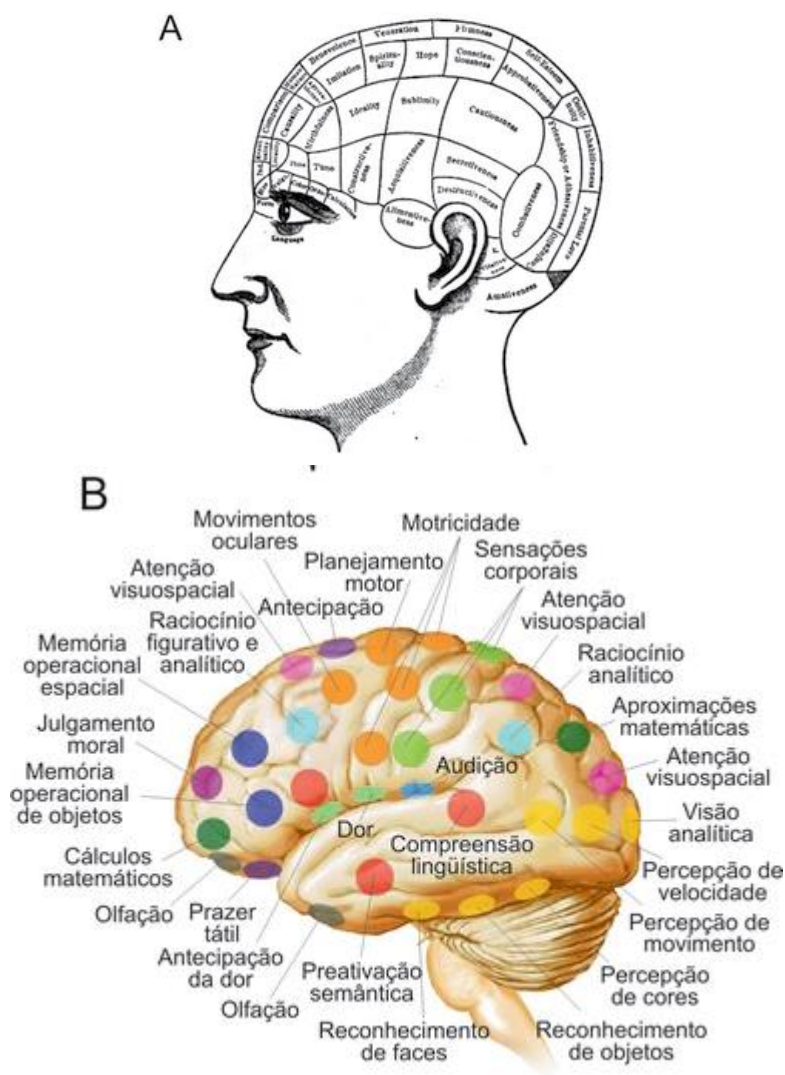


Figura 1.6 – Mapa Fenológico proposto por Gall

Após Gall houveram inúmeros estudos de mapas mentais desenvolvidos principalmente com animais, todavia ninguém conseguia descobrir de fato uma região específica por cada função.

Apenas entre 1860 a 1870 veio aparecer uma evidência real acerca do assunto, quando a Alemanha e a Inglaterra iniciaram estudos voltados para a linguagem. Neste período estava se desenvolvendo um trabalho de estimulação elétrica em animais, o que demonstrou uma relação da área com determinadas funções.

Foi então, que Pierre Paul Broca, começou a investigar casos de pacientes afásicos. Broca ficou estudando um paciente, chamado Tan e após seu óbito evidenciou que esse indivíduo teve em um dos hemisférios, uma zona deteriorada por neurosífilis. Tal comprometimento foi relacionado a perda de controle da fala, e de expressão motora para articulação da linguagem, eis que surge a área conhecida como **área de Broca**.

Outra descoberta importante na época, foi realizada por Carl Wernicke, neurologista alemão. O estudo dele foi acerca de pessoas que não compreendiam a fala, independente de problemas relacionados a audição. Era um déficit sensorial da linguagem relacionado a uma lesão no lobo temporal. Tão área que compreendia a lesão foi nomeada **área de Wernicke**.

Após este momento vários estudos foram se desenvolvendo na área das neurociências. Em 1990, o na época Presidente do EUA, George Bush, proclamou a “Década do Cérebro”.

Bush resolveu incentivar o potencial científico, e as entidades governamentais resolveram investir uma alta taxa orçamentária ao estudo do sistema nervoso. Desde período em diante tivemos a maior quantidade de pesquisas neurocientíficas já produzidas no mundo e a cada dia, surgem mais áreas dedicadas a estudar o sistema nervoso.

O Brasil foi responsável por grandes descobertas, principalmente com as pesquisas da Neurocientista Suzana Herculano – Housel, que quebrou o mito que o ser humano tem 100 bilhões de neurônios e descobriu que tem 86 bilhões, ela ainda contribuiu para pesquisas sobre a descoberta do fogo e sua implicação na evolução cerebral, sobre o estriamento cérebro, sobre as características e distinções nos cérebros animais, dentre outras.

Para entendermos um pouco mais precisamos entender as características e divisões deste órgão tão maravilhoso, chamado cérebro.

Capítulo II

As Bases Fundamentais das Neurociências

O sistema nervoso é hierarquicamente o mais importante e complexo sistema do nosso organismo, sendo ele responsável pela coordenação e regulação das atividades corporais. O sistema nervoso se inicia por uma microestrutura celular, nomeada **Neurônio** e pelas **células da Glia**. Essa microestrutura se interliga em diversas conexões, formando o que chamamos de cérebro.

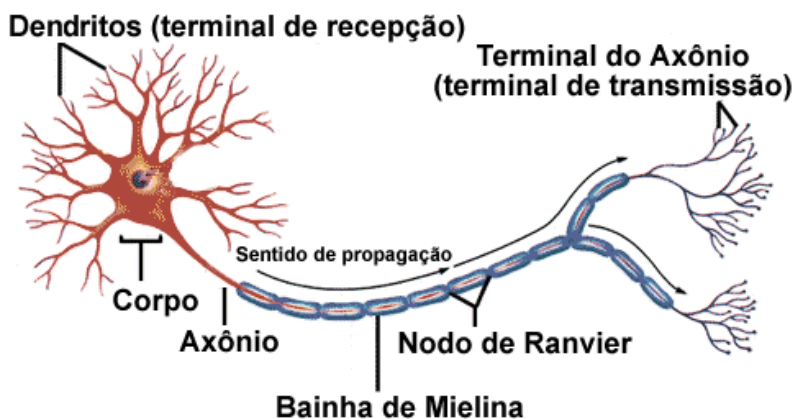


Figura 2.0 – Estrutura de uma célula neuronal

Os neurônios possuem quatro regiões morfológicas bem definidas:

- **Dendritos:** são pequenos prolongamentos responsáveis pelo recebimento dos estímulos;

- **Corpo celular:** Região que comporta a maquinaria metabólica do neurônio. Região onde a informação é processada. Ele contém núcleo, retículo endoplasmático, aparelho de Golgi e as mitocôndrias. Tem a função de sintetizar moléculas essenciais para conservação do neurônio.
- **Axônio:** Prolongamento responsável pela condução do impulso nervoso. O axônio transmite os impulsos elétricos, o que chamamos de **potencial de ação**; e do corpo celular até as terminações do axônio, o que chamamos de **terminais pré-sinápticos**.
- **Terminal sináptico:** Região responsável pela propagação do sinal. Esse terminal funciona como um ponto em que a célula adjacente (neurônio ou uma célula muscular) faz contato. O local onde este processo ocorre é denominado **sinapse**. O espaço entre os terminais pré-sinápticos e a célula subjacente (pós-sináptica) é o que chamamos de **fenda sináptica**.

Alguns neurônios têm seus axônios envolvidos por células de Schwann. As células de Schwann formam uma capa membranosa ao se envolver dezenas de vezes no axônio. Esse envoltório é chamado de **bainha de mielina**.

A bainha de mielina aumenta a intensidade de propagação do impulso elétrico do início ao fim do axônio. Em casos de doenças neurodegenerativas, existe a deterioração gradual da bainha de mielina, pois ela perde sua capacidade de isolamento, reduzindo a intensidade de propagação do impulso nervoso, até que ocorre a apoptose do neurônio.

Há outras células que funcionam como auxiliares no funcionamento do sistema nervoso, chamadas células gliais, dividem-se em (figura 2.1):

- **Oligodendrócitos** – formam bainhas protetoras nos neurônios do encéfalo e da medula espinhal.
- **Astrócitos**– responsáveis pelo processo nutritivo do sistema nervoso.
- **Microglias** -são um tipo de macrófago¹que fagocitam os detritos e restos celulares que se fazem presentes no sistema nervoso.

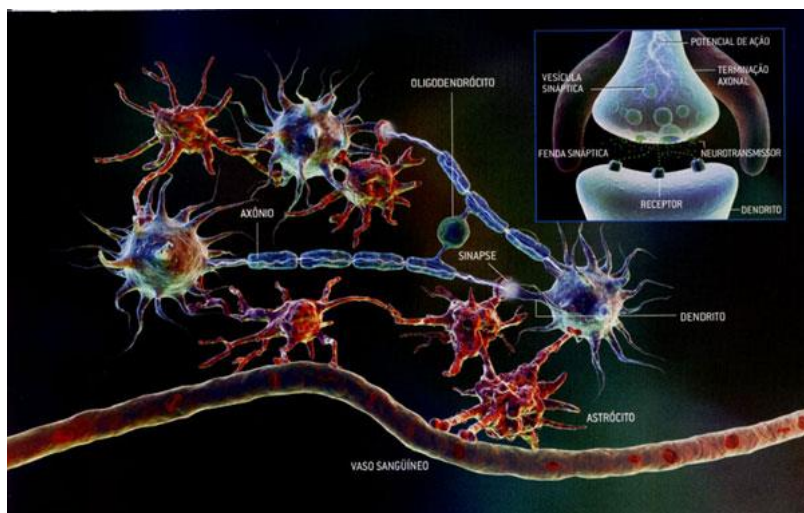


Figura 2.1 – Células Auxiliares do tecido nervoso

¹Macrófagos são células de grandes dimensões do tecido conjuntivo, ricos em lisossomas, que fagocitam elementos estranhos ao corpo.

É muito comum que as pessoas confundam encéfalo com cérebro. O encéfalo é composto por tudo que está contido na caixa craniana. A caixa craniana é composta de (Figura – 2.2):

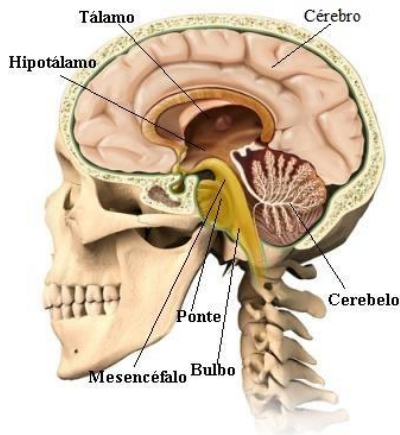


Figura 2.2 – Encéfalo

- **Tronco cerebral:** local onde o cerebelo se fixa, localiza-se entre a medula espinhal e o cérebro. Sua estrutura é composta por ponte, bulbo e mesencéfalo.

✓ Ponte

Porção do tronco encefálico que se interpõe entre o bulbo e o mesencéfalo. A ponte situa-se ventralmente ao cerebelo e assenta-se sobre a parte basilar do osso occipital e o dorso da sela túrcica do esfenóide.

A ponte apresenta uma estriação transversal em equidade da compleição de numerosos feixes de fibras transversais que a percorrem.

Ela é responsável pela voluntariedade dos movimentos pretendidos. Quando há inversão de processos de lateralidade é por haver alguma alteração na função da ponte.

Na ponte se encontra o núcleo de 5 nervos:

- Núcleo Motor do Nervo Trigêmeo;
- Núcleos Sensitivos do Nervo Trigêmeo;
- Núcleo do Nervo Abducente;
- Núcleo do Nervo Facial;
- Núcleo do Nervo Vestíbulo coclear.

✓ Bulbo

O bulbo, também chamado de medula oblonga apresenta um formato de cone, com sua terminação menor que tem continuidade caudal, pois se prolonga na medula espinhal.

O bulbo conduz os impulsos nervosos mais próximo da medula, ele tem função de controlar os órgãos vitais. Sendo assim, ele controla o ritmo cardíaco, a pressão sanguínea, respiração e até mesmo a dor.

✓ Mesencéfalo

O mesencéfalo é responsável pelo controle do sono e dos estados de vigília. Além disto, tem função de controlar visão, audição, movimento dos olhos e movimento do corpo.

• Sistema límbico:

✓ Amígdala

A amígdala é uma estrutura complexa adjacente ao hipocampo, ela está envolvida no processamento de emoções, aprendizado e medo.

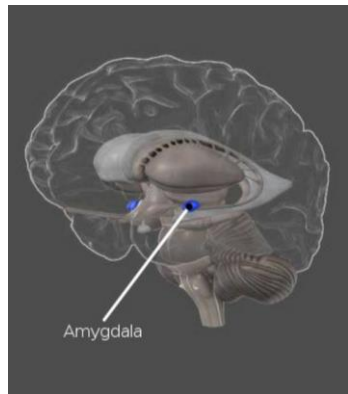


Figura 2.3 - Amígdala

Quando ligada as áreas do córtex processa informação cognitiva e quando ligada com os sistemas do hipotálamo e tronco cerebral, controla respostas metabólicas (por exemplo toque, sensibilidade à dor, e respiração).

A amígdala é capaz de coordenar as respostas fisiológicas com base em informações cognitivas. Ela apresenta três funções distintas:

- 1- Nos subnúcleos do grupo medial produz muitas conexões com o bulbo olfatório e córtex olfativo.

- 2- No grupo basolateral foi extensivo, conexões com o córtex cerebral, particularmente o córtex pré-frontal orbital e medial
- 3- No grupo central e anterior dos núcleos gera muitas conexões com o tronco cerebral do hipotálamo e estruturas sensoriais.

Existem duas amígdalas, uma para cada hemisfério. O indivíduo que sofre lesão na amígdala não reconhece e não reage a estímulos de afetividade. Pessoas que tem uma hiperativação da amígdala tendem a ser extremamente estressadas, violentas e reagentes em excesso a qualquer tipo de estímulo.

✓ Hipocampo

O hipocampo é uma estrutura mais interna do cérebro alinhado à memória. Está envolvido a na transição de longo - prazo memória para a memória permanente. O hipocampo desempenha também um papel importante em relação a orientação espacial.

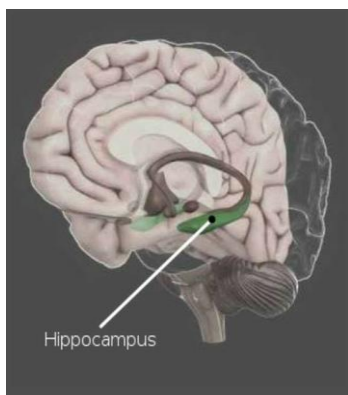


Figura 2.4 - Hipocampo

Pessoas com Demência de Alzheimer, costumam perder tecido nervoso no hipocampo e já não consegue mais fazer o percurso de transição para memória permanente, o que dificulta a retenção de novas memórias. O hipocampo é um órgão pequeno, fica situado dentro do lóbulo temporal central, se encontra em par, sendo um para cada hemisfério.

Ele é muito importante também para o sistema límbico, que é a região responsável pela regulação das emoções.

✓ Tálamo

O tálamo se apresenta em forma de duas massas na profundidade dos hemisférios cerebrais.

O tálamo está fortemente envolvido na transmissão de informações entre o córtex e tronco cerebral e insere-se em diferentes estruturas corticais. O Talamo contribui para muitos processos no cérebro, como: a percepção, a atenção, a noção de tempo e o movimento, fatores que desempenham um papel central em estado de alerta e de sensibilização.

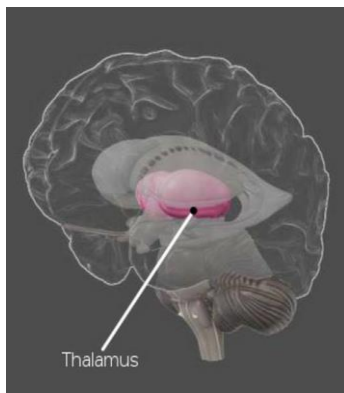


Figura 2.5 – Tálamo

✓ Hipotálamo

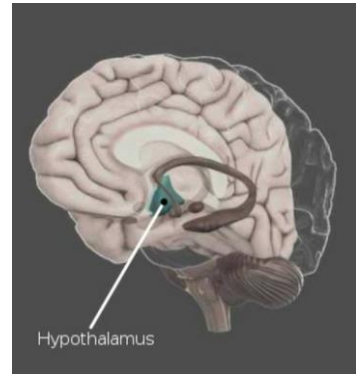
É formado por substância cinzenta e tem como função ser integrador das atividades dos órgãos viscerais. É também responsável pelo processo de homeostase corporal.

O hipotálamo atua na ativação de muitas células endócrinas, pois uma de suas funções é ligar o sistema nervoso ao sistema endócrino. Dentre suas funções endócrinas, estão:

- O controle da temperatura corporal;
- A regulação do apetite;

Figura 2.6 – Hipotálamo

A regulação do balanceamento de água no corpo;



- A regulação do sono;
- O controle da emoção e do comportamento sexual.
- Expressão dos estados emocionais.

✓ Bulbos olfatórios

Nos bulbos olfatórios encontramos 12 pares de nervos cranianos. Estas áreas são responsáveis pelas impressões olfativas. Os bulbos se localizam debaixo da parte frontal de cada um dos hemisférios.

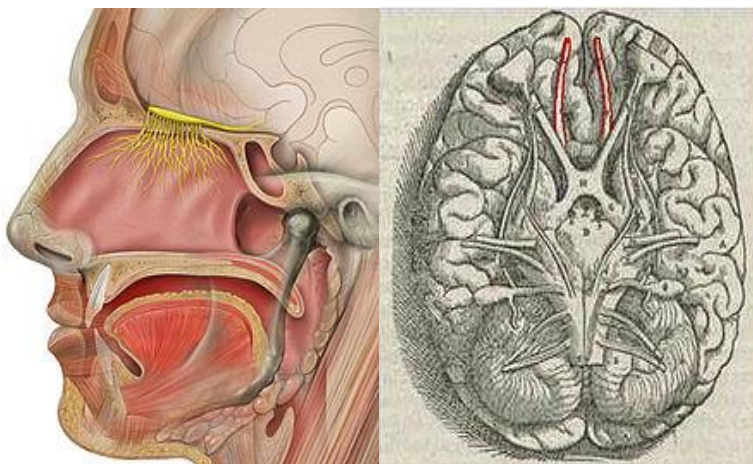


Imagem 2.7 – de um lado a representação dos nervos olfatório e do outro o famoso Bulbo Olfatório de Vesalius.

- **Cerebelo:**

O cerebelo é órgão do sistema nervoso supra-segmentar, ele é derivado do dorso do metencéfalo.

Sua localização é dorsal ao bulbo e a ponte, na parte occipital e se separa do lobo occipital através da prega da dura-máter.

O cerebelo é involuntário e inconsciente e este é o fator principal que o difere do cérebro. Seu nome se dá, pois, ele anatomicamente se assemelha a um cérebro pequeno. Tem como exclusiva função a parte motora, sendo fundamental para equilíbrio e coordenação.

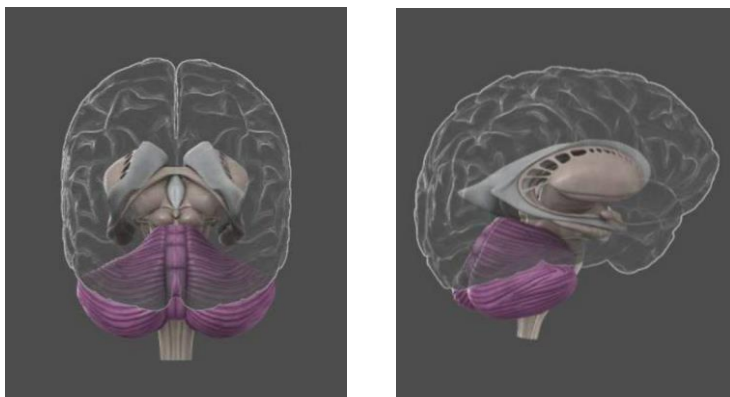


Imagem 2.8 – visualização em 3D do Cerebelo.

- **Cérebro:**

O cérebro é dividido em dois hemisférios: esquerdo e direito, que são separados por um sulco longitudinal.

O cérebro possui muitas curvaturas, que são chamadas de circunvoluções. Ele é agrupado através dos lobos. Existem cinco lobos:

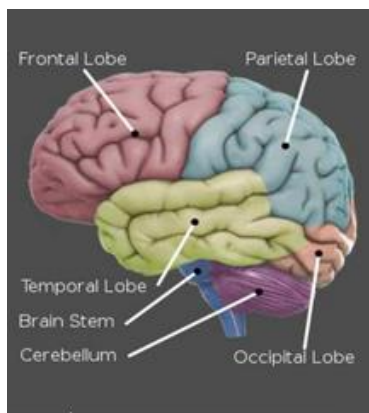




Figura 2.9 – O cérebro e sua divisão em lóbulos

✓ Sulco lateral

Encontra-se internamente em um grande sulco do encéfalo.

✓ Frontal

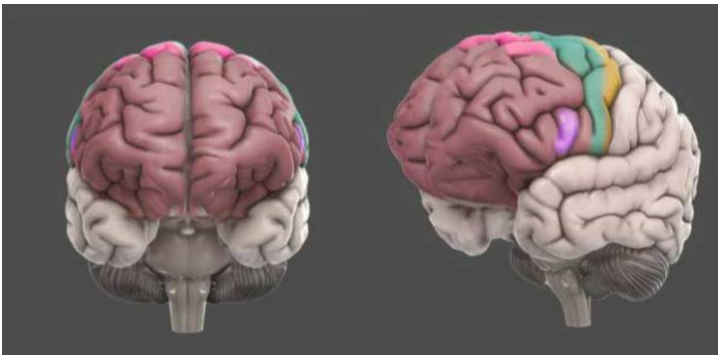


Figura 2.9.1 – Lobo Frontal

Os lobos frontais são a parte do córtex cerebral que apresenta a maior das estruturas cerebrais. Eles são o principal local onde ocorrem as chamadas funções cognitivas "superiores".

O lobo frontal contém um número importante de subestruturas, dentre elas:

- O córtex pré frontal

Quando jogamos um jogo, o córtex pré-frontal entra em cena, pois assume um papel importante nas funções cerebrais superiores.

No nosso sistema executivo o córtex pré frontal é responsável pela atenção, inteligência, habilidades sociais, criticidade, planejamento, raciocínio e julgamento. Ele também tem importância na auto-regulação das emoções e dos comportamentos. Não é a toa que métodos de estimulação e condicionamento cerebral atuam no córtex pré frontal para regulação das funções executivas quentes e frias.

Está associado as seguintes disfunções cognitivas:

1. Deficiências na iniciação do comportamento voluntário;
2. Incapacidade para inibir comportamentos sociais inapropriado;
3. Memória disfuncional.

- O córtex orbitofrontal

Está relacionado com comportamento impulsivo, falta de planejamento e indiferença com sentimentos alheios.

- A Área de Broca

Ela é responsável pelo controle motor da fala e está estritamente relacionada ao processo e linguagem, sua função é de decodificação fonológica.

- O córtex motor e pré motor

É responsável pelo controle motor, especializadas neste controle são: área de Broca, fala, campo dos

movimentos oculares “voluntários”, área de giro da cabeça e a área responsável pelas habilidades manuais.

✓ Parietal

O lóbulo parietal está relacionado ao processamento da informação, ao processamento da fala e a integração sensorial.

Disfunções no lóbulo parietal podem acarretar, dificuldades em: Processamento de sensações corporais (temperatura, pressão, tato e dor), reconhecimento de objetos, capacidade de leitura e de resolução de problemas matemáticos, manter um discurso coerente, na habilidade de percepção visual e na capacidade cognitiva.

✓ Temporal

O lóbulo temporal está relacionado a interpretação de sons e se divide em suas funções laterais. O lobo direito controla o lado esquerdo do corpo e o lobo esquerdo controla o lado direito do corpo.

Disfunções no lóbulo temporal podem acarretar, dificuldades em:

- Manter discurso – no lóbulo temporal encontra-se a área de Wernicke, responsável pela compreensão da fala, localizada no lobo temporal esquerdo.
- Compreensão e armazenamento de informações de leitura –o lóbulo frontal ajuda a buscar informações armazenadas para que haja interlocuções que possibilitem a compreensão do que está sendo lido.

- Armazenar memória –o lobo temporal junto com hipocampo desempenha a função de armazenamento de componentes que são imprescindíveis para o armazenamento da memória de longo prazo. Quando há alguma lesão na área pode ocorrer problemas nos processos de recuperação da informação.
- Retorno auditivo – pessoas com alguma lesão na área do lobo temporal referente ao córtex auditivo podem ter dificuldades em interpretar informações e em responder a diferentes estímulos auditivos.
- Regulação de respostas emocionais -a diminuição da atividade deste lobo pode ocasionar instabilidade emocional e comportamento impulsivo imprevisível. Como a amígdala está profundamente ligada a este lobo, ele acaba exercendo influência sobre a expressividade do medo.
- Processamento da memória visual - responsável pela atribuição viso espacial, noção de tamanho e distância de objetos. Seu déficit está relacionado ao distúrbio da percepção visual.
- Reconhecimento olfativo – dificuldade de percepção e reconhecimento de odores.

✓ Occipital

Ele é responsável pelo controle visual e processamento visual de objetos, cores, compreensão e diferenciação de formas.

Lesões no lóbulo occipital além de causar afetação visual. Pessoas portadoras de epilepsia possui afetação no lóbulo occipital, causando alucinações, convulsões, entre outros.

Capítulo III

Compreendendo a Neuropsicopedagogia

A Neuropsicopedagogia é uma área em ascensão, cuja qual envolve um processo conjugado de conhecimento, estabelecendo uma tríade entre Neurociência, Pedagogia, Psicologia:

- Na área da neurociência o profissional deve conhecer os processos neurofisiológicos e a importância dele para o processamento cognitivo;
- Na área pedagógica o profissional deverá compreender as formas como o paciente/aprendente aprende e estabelecer estratégias integradas para que haja um processo de aprendizagem eficaz;
- Na área psicológica o profissional deve compreender os processos de aspecto comportamental e emocional, para que através deste assuma um vínculo com paciente/ aprendente e consiga ultrapassar os bloqueios interiorizados para que a terapia seja eficaz.

A área de neurociência é a que propicia a diferença da neuropsicopedagogia para a psicopedagogia, afinal o Neuropsicopedagogo não dispõe apenas de conhecimentos da área neurológica, mas também de uma gama de testes e recursos diferenciados para que a avaliação e intervenção sejam mais precisas e eficazes.

O profissional pode ser especializado em neuropsicopedagogia clínica onde poderá atuar com especificidade em sala de recursos multifuncionais, equipes multiprofissionais, consultórios, clínicas, atendimentos educacionais especializados e hospitais. Pode também ser especializado em neuropsicopedagogia especial e inclusiva, contribuindo para o aumento do desempenho escolar,

projetos, recursos para melhorar o desenvolvimento escolar, crescimento profissional dos educadores.

Compreendendo os conhecimentos Neuropsicopedagógico existe a possibilidade de entender como se processa o desenvolvimento de aprendizagem de cada indivíduo, proporcionando-lhe melhoras nas perspectivas educacionais. Assim tal profissional deve ter um olhar global.

A neuropsicopedagogia dispõe de um código de ética, amparado na resolução SBNPP nº 03/2014, tal dispositivo contém normas, princípios e diretrizes que devem ser seguidos, e se aplicam às pessoas físicas e jurídicas devidamente associadas à Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia – SBNPP.

Conforme o Artigo 10º da resolução 03/2014:

Neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos da Neurociência aplicada à educação, com interfaces da Psicologia e Pedagogia que tem como objeto formal de estudo a relação entre cérebro e a aprendizagem humana numa perspectiva de reintegração pessoal, social e escolar.

De acordo com a psicóloga Rita Russo (2015, p.17):

A Neuropsicopedagogia Clínica, embora estude o funcionamento do cérebro e o comportamento humano, tem os alicerces de sua prática nas teorias de aprendizagem e nas estratégias para o ensino aprendizagem.

Sendo assim, se faz evidente que o conhecimento do sistema nervoso, com teorias que fundamental a psicologia e a pedagogia, combinados a estratégias de ensino, vão conferir toda diferença e qualidade na atuação do profissional da área.

Compete ao profissional de neuropsicopedagogia:

- **Avaliar o indivíduo**, através de testes que não sejam restritos a outras áreas, para verificação de transtornos, síndromes, dificuldades de aprendizagem. A avaliação pode ser qualitativa ou quantitativa;
- **Intervir** para criar estratégias de otimização do quadro avaliado;
- **Acompanhar e orientar** estudos e auxiliar em estratégias metacognitivas.
- **Elaborar o parecer diagnóstico** pós avaliação e realizar os devidos encaminhamentos.

Capítulo IV

Recebi meu primeiro paciente, e agora?

Muitos profissionais passam pela insegurança do primeiro dia, do primeiro paciente. O medo de parecer pouco profissional, ou de não saber exatamente o que dizer ou o que fazer naquele tão delicado momento em que está pela primeira vez de frente com a primeira família do seu primeiro paciente.

Certamente você já passou longe do indicado pelo que o Código de Ética aduz no artigo 13 que diz que o profissional da neuropsicopedagogia deve: “... *estar em busca constante de sua saúde física e mental observando as suas limitações pessoais que possam interferir na qualidade do seu trabalho...*” -e já chegou aquele momento em que está cheio delimitações, insegurança e até mesmo a tal “síndrome das pernas nervosas”. Calma, vai passar! Tudo que você precisa para iniciar está aqui.

Primeiro passo será a anamnese e em seguida o contrato de atendimento. Ao receber a família do paciente no consultório, explique um pouco sobre a atuação e o processo de avaliação a família, muitas vezes eles estão no consultório por encaminhamento de algum profissional, mas não sabem ao certo o que estão fazendo ali. Se você é profissional passe transparência e credibilidade a eles, explique que o objetivo da avaliação é focado em investigar a hipótese diagnóstica e que serão feitas algumas seções para avaliação, e que cada seção terá um objetivo e que todos os dados colhidos servirão para a elaboração do relatório diagnóstico e do plano de intervenção.

A anamnese é o momento de você conhecer o seu paciente pelos olhos dos outros, a família vai chegar e contar

tudo que os aflige, será quase uma terapia familiar, não perca a objetividade, faça as perguntas “chave” para aperfeiçoar o tempo e coletar as informações que precisa.

Anamnese significa história de vida, para Porto (2009), *“constitui-se em um instrumento muito útil para o processo diagnóstico, pois auxilia a investigação do objeto focal [...] as possíveis causas das dificuldades de aprendizagem do sujeito.”*

Vejamos um modelo simplificado da anamnese, este modelo abarca as principais informações, potencializa o tempo da consulta e lhe permite deixar o verso para observações adicionais.

A consulta da anamnese tem tempo de duração de 30 a 50 minutos. Não se recomendado que a criança se faça presente neste primeiro momento, avise ao agendar que o primeiro atendimento é apenas com a família.



ANAMNESE DA SAÚDE MENTAL INFANTO JUVENIL

Data: ____/____/____

Nome do paciente: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Telefones _____

Responsável (nome/parentesco): _____

Endereço _____

Escola: _____ () Particular () Público Ano (série): ____ Turno : _____

Queixa Principal (motivo da consulta): _____

H D A(quando começou e como evoluiu): _____

História Fisiológica:

Gestação: Fumo: () não () sim: média de ____ cigarros/dia

Uso de medicação: () não () sim _____

Complicações: () não () sim: _____

Parto: () normal () cesáreo () a termo () prematuro complicações: () não () sim

Desenvolvimento Psicomotor: Atraso: () não () sim

Sustentou a cabeça ____ sentou: ____ ficou de pé: ____ andou: ____

Desenvolvimento da fala:

Balbuciou: ____ falou as primeiras palavras: ____ pediu coisas: _____

História Patológica Pregressa: Vacinas: () não () sim

Doenças Comuns da Infância: _____

Convulsões: _____

Alergias: _____

Internações / Cirurgias / TCE _____

Avaliações médicas anteriores () não () sim: _____

Tratamentos anteriores (incluindo psicologia, fono...): _____

Medicamentos em uso e outros tratamentos atuais/anteriores: _____

História Familiar (doenças familiares): _____

História Social e escolar: reprovações () suspensões () expulsão () bullying ()

HIPÓTESESDIAGNÓSTICAS:

TAG		T.ANSIEDADE		DISLEXIA	
TEA		T CONDUTA		DISTIMIA	
TOD		T. H. BIPOLAR		FOBIA	
TOC		T. PÂNICO		FOBIA SOCIAL	
TDAAH		T. TOURETTE			
DEPRESSÃO		TIQUES			

Após encerramento da anamnese é o momento da Entrevista Contratual, para tratar valores, estabelecer número de seções, prever a data de devolutiva. Muitos profissionais optam pelo contrato verbal, porém o contrato verbal acaba causando muitos contratemplos, como:

- O paciente acaba faltando e não pagando a consulta, com o contrato ele precisa arcar com o valor pelo não comparecimento;
- Quando você não tem contrato, os pagamentos ficam desmembrados, o que acaba atrapalhando a contabilidade;
- A falta do contrato faz com que a família se isente do compromisso de dar sequência ao tratamento, o que atrapalha o planejamento do profissional e o aproveitamento e evolução do paciente;
- O contrato obriga a família a procurar profissionais complementares e fazer exames quando solicitado.
- O contrato gera um ar de profissionalismo e é a forma mais coerente de fechar esta seção.

Veja um modelo simples de contrato, compreendendo que os dados podem ser alterados de acordo com a necessidade do perfil de atendimento de cada profissional.

Contrato de atendimento Neuropsicopedagógico

_____, Neuropsicopedagoga, portadora do RG _____, CPF _____; SBNPP _____, com certificado de pós-graduação Lato Sensu em Neuropsicopedagogia, e, de outro, como CONTRATANTE: o(a) Sr.(a) _____, RG _____, CPF _____, residente e domiciliado(a) na cidade de _____, na _____.

Firmam o seguinte contrato de prestação de serviços:

DIAS DA SEMANA	HORÁRIO DE INÍCIO	HORÁRIO DE TÉRMINO

Valor pacote com desconto: _____ número de seções: _____

Valor pacote sem desconto: _____ número de seções: _____

Clausula 1°. O serviço, ora contratado será prestado nos dias e horários combinados por ambas às partes em comum acordo, no consultório do CONTRATADO.

Paragrafo Primeiro: Caso qualquer das partes não possa comparecer no horário determinado, deverá a mesma comunicar a outra com mínima antecedência de 24 horas. O CONTRATADO se compromete a repor o horário do encontro em dia a ser combinado, preferencialmente na mesma semana, de tal forma que a criança não fique prejudicada. Não havendo horário disponível que seja do agrado dos pais.

O não cumprimento deste termo acarretará em pena, no caso de o CONTRATANTE pagar valor integral do dia de atendimento, mesmo esse não tendo ocorrido. Caso a falta sem prévio aviso seja de o CONTRATADO abater o valor do dia de atendimento no vencimento do mês subsequente a mesma; ou reposição do atendimento.

Paragrafo segundo: Caso haja necessidade de prolongar a prestação do serviço, além do horário estipulado ou necessidade de visitas técnicas em unidade médica ou escolar, deverá o CONTRATANTE pagar, o preço da sessão, vigente a época, proporcional às horas suplementares.

Clausula 2ª. É de responsabilidade do CONTRATANTE efetuar o pagamento de acordo com as formas e condições estabelecidas no presente contrato, estabelecidas na clausula 3ª.

Clausula 3ª – O contratante deverá efetuar o pagamento do pacote mensal sempre até o dia 5 de cada mês para garantir o desconto do pacote, caso o pagamento não seja efetuado até esta data, o pacote terá valor normal.

No caso de remarcação, a compensação não poderá ficar para o mês seguinte, cabendo reposição preferencialmente na mesma semana.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1.NOME: _____ ASSINATURA: _____

2.NOME: _____ ASSINATURA: _____

Passadas as etapas mencionadas, este é o seu momento com a temática do problema, seu enfrentamento com o que a anamnese lhe fornece. Em cima de que hipótese trabalhar? Por mais que tenhamos um pré-molde das seções, dependendo do contexto temos que nos reorganizar. Se a hipótese é de TDAH, ADL, Hiperlexia, Dislexia, Dislalia, Disgrafia, vamos utilizar as testagens padronizadas. Mas no caso de síndromes, autismo, fobia social, encefalopatia, entre outros casos. Nestes casos, podemos ter que permear um caminho diferente.

4.1Do processo de Avaliação

Como vimos no capítulo anterior, existem dois tipos de avaliação:

Qualitativa: que envolve principalmente os testes psicopedagógicos, entre eles as provas projetivas de desenho, a avaliação psicomotora de sequência de movimentos, testes escolares (compreendendo sondagem diagnóstica, tarefas de leitura, escrita, aritmética e cálculos), jogos (para verificação de flexibilidade cognitiva, competitividade, raciocínio, memória) e as Provas Piagetianas.

Quantitativa: que envolve instrumentos de

- Leitura e escrita → como os testes de discriminação fonológica, teste infantil de nomeação, teste de repetição de palavras e Pseudopalavras, teste de consciência fonológica por produção oral, teste de consciência fonológica por escolha de figuras, prova de consciência sintática, teste contrastivo de compreensão auditiva e de leitura e prova de escrita sob ditado;
- Prova de Aritmética;

- Teste de atenção → teste de atenção concentrada teste de atenção dividida e teste de atenção alternada.
- Teste das funções executivas → Método Glia, Piafex, teste de atenção por cancelamento, teste de trilhas e torre de Londres.
- Teste de memória → jogos para verificação de memória sensorial, memória de curto prazo, memória semântica, memória episódica, memória processual, memória auditiva, memória visual e memória priming.
- Teste de aprendizagem → Teste de desempenho escolar.
- Testes de destreza motora;

No processo de avaliação, recomenda-se que o profissional solicite de 8 a 10 sessões para investigação, neste processo podemos organizar as sessões da seguinte forma:

1. Questionário Glia Educacional para pais (envio do questionário para escola);
2. Questionário Glia educacional para o paciente;
3. Caixa lúdica e EOCA – Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem;
4. Testes escolares e provas projetivas do desenho;
5. Avaliação de atenção, memória;
6. Aplicação de testes de aritmética;
7. Aplicação de testes de leitura;
8. Aplicação de testes de funções executivas;
9. Visita à Escola
10. Devolutiva para família, com plano de intervenção e encaminhamentos.

4.1.1 – As funções executivas

A principal fonte de avaliação e intervenção do profissional de neuropsicopedagogia são as funções executivas. As funções executivas podem ser classificadas em **quentes** ou **frias**.

As funções executivas quentes são relacionadas a capacidade em que o indivíduo tem de regular suas emoções e impulsos no dia a dia, principalmente em situações adversas. Esta capacidade é que permite inibição de comportamentos indesejados.

As funções executivas frias estão relacionadas a capacidade que o indivíduo apresenta para alcançar sucesso e até mesmo articular estratégias metacognitivas. Essas funções são:

- **Objetivar:** é a capacidade consciente de estabelecer um objetivo para atividades simples e complexas.
- **Planejar:** é a habilidade de criar estratégias organizacionais, com a finalidade de atingir um objetivo.
- **Organizar:** é a capacidade de organizar o tempo e as atividades a serem feitas, executando a priori as coisas que apresentam maior relevância, manter o foco e não procrastinar para o início das tarefas.
- **Iniciar:** é ter o compromisso de começar uma determinada atividade, sem que precise da mediação de terceiros para tal.
- **Focar:** capacidade de voltar a atenção sustentada para o que está fazendo, sem que volte seu pensamento ou atenção para outro alvo.
- **Perseverar:** capacidade de não desistir, persistindo para o cumprimento de um objetivo.
- **Monitorar:** habilidade de se auto avaliar, monitorar e conferir aquilo que se está efetuando.

- **Flexibilizar:** é a capacidade de criar alternativas, ver por outro ângulo, se colocar no lugar do outro e resolver problemas estrategicamente.
- **Operacionalizar:** é a capacidade de usar a memória operacional para cumprir novas tarefas.

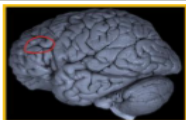
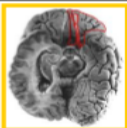
Pré-frontal dorsolateral	Memória operacional Solução de problemas, auto-controle, planejamento, flexibilidade cognitiva	
Órbito-frontal	Inibição de respostas Regulação de emoções	
Cíngulo anterior	Manutenção do objetivo Escolha de resposta com conflito Controle da emoção Atenção voluntária	

Figura 4.1 – Principais áreas cerebrais relacionadas às FEs e ao TDAH.

As funções executivas tendem a estar ligadas ao TDAH, e através delas podemos monitorar qual a natureza dos déficits está causando prejuízo, para que através de um treino de funções executivas se possa otimizar o quadro.

Atualmente os métodos mais utilizados são: O Glia Educacional, que através de questionários de monitoramento, fazem um mapeamento das funções executivas, saúde mental e índice de metacognição. O sistema gera gráficos que ajudam a traçar estratégias e monitorar avanços.

Os gráficos do método Glia, apresentam a nota da criança, a nota média (que seria a nota ideal) e a nota de corte (nota na faixa de risco). Indica-se que a cada seis meses de intervenção, os questionários sejam refeitos para comparação dos gráficos.



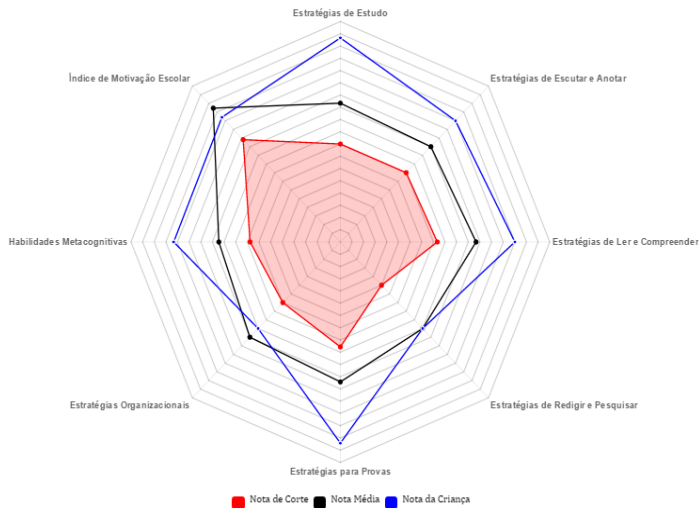
Figura 4.2 – Kit Método Glia

A proposta do Glia é pautada em técnicas da Terapia Cognitivo Comportamental e seguem para área de intervenção o modelo abaixo:

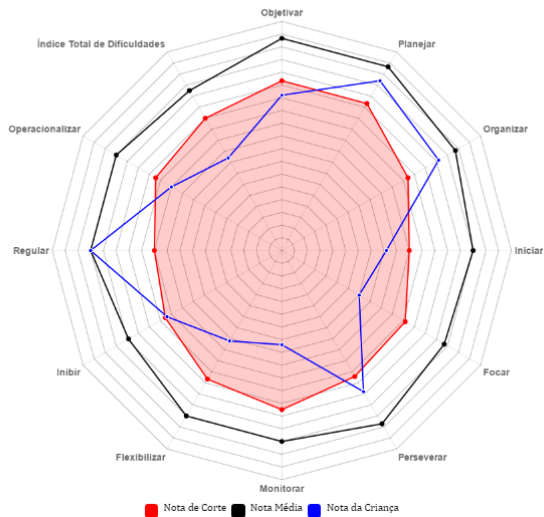


Modelos de Gráfico Spider do Glia Educacional.

Spider 3: Funcionamento metacognitivo e grau de motivação escolar segundo a CRIANÇA ou ADOLESCENTE.



Spider 1: Funcionamento executivo, metacognitivo, saúde psicológica e desempenho escolar segundo os PAIS ou RESPONSÁVEL.



Para avaliação e intervenção das funções executivas há um outro método muito eficiente, o Kit Piafex. Ele apresenta um material de instrução e o estojo de atividades para intervenção e auto regulação das FE's. Pode ser utilizado tanto no âmbito clínico, quanto no âmbito escolar.

Figura 4.3 – Modelo Estojo Piafex.



A avaliação das funções executivas ainda contempla testagens específicas, como:

- A torre de Londres



Figura 4.4 -Kit Torre de Londres

O teste é constituído por três torres de comprimentos diferentes, e três bolas (uma vermelha, uma verde e azul). O objetivo do teste é de que o examinado move as bolas em um determinado número de movimentos de modo a obter a posição da carta indicada pelo examinador.

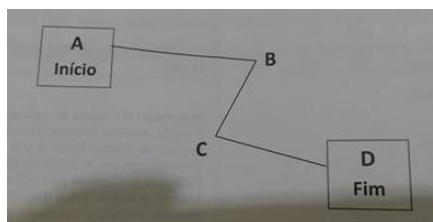
O teste avalia as capacidades complexas voltadas para flexibilidade cognitiva, foco, planejamento e monitoramento.

- Teste das Trilhas

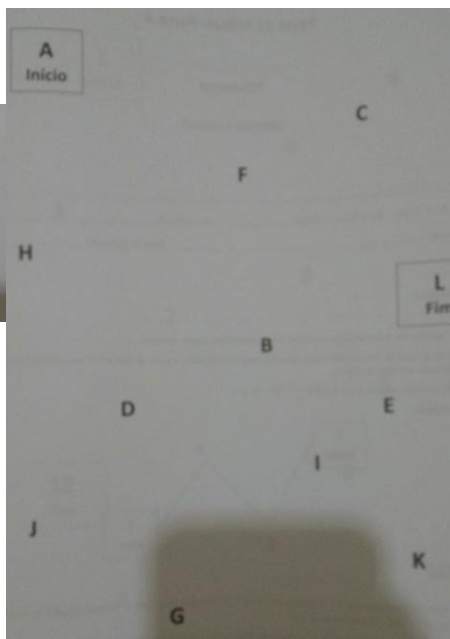
O teste das trilhas avalia a flexibilidade cognitiva, o foco, o processamento das informações, a auto regulação do comportamento. Além disso, rastreia as habilidades de percepção, velocidade, rastreamento, atenção visual e sustentada.

Ele se divide em três matrizes, na primeira o examinado tem 1 minuto para ligar as letras na ordem correta.

Ficha de Instrução

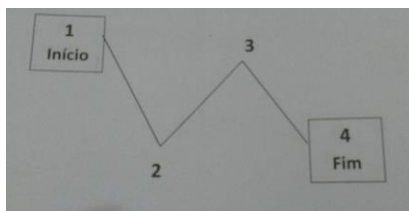


Matriz de Teste – Parte A ➔



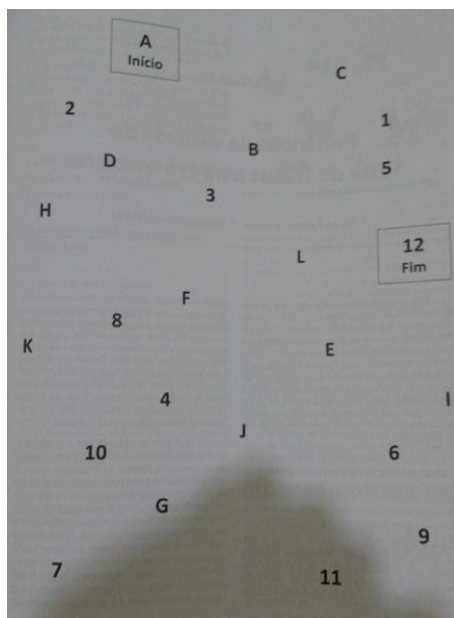
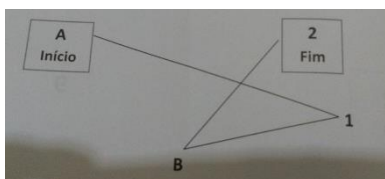
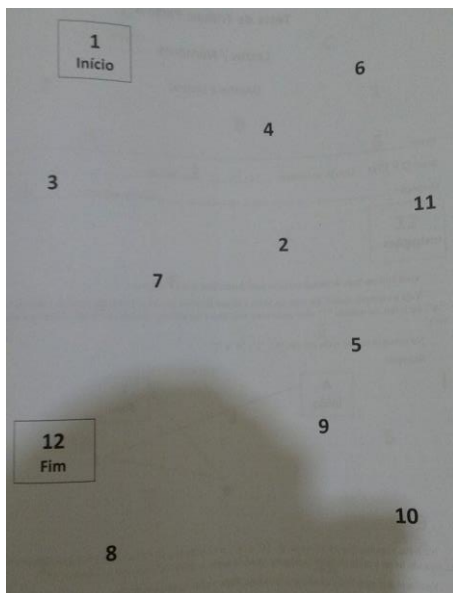
Na segunda matriz, o examinado precisa ligar números, na ordem correta.

Ficha de Instrução

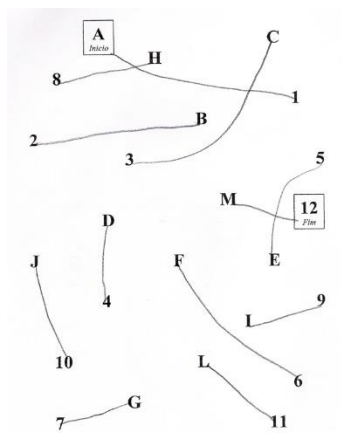
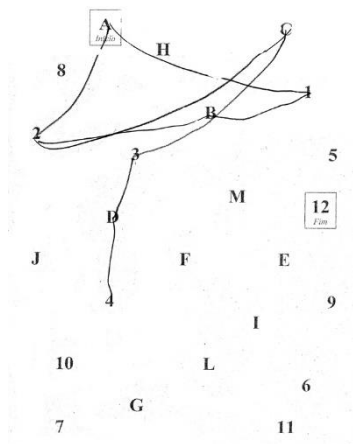
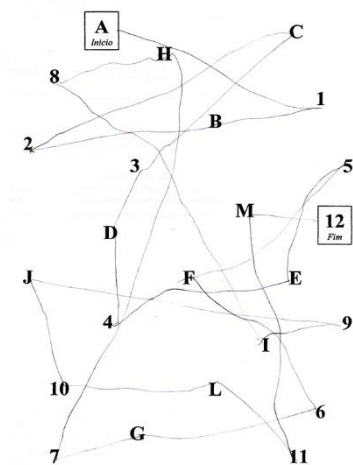


Matriz de Teste – Parte B →

Na terceira matriz o examinado precisa seguir uma Sequência correta de números e letras, conforme apresentado na ficha de instrução.



Veja abaixo, uma matriz preenchida por um indivíduo sem problemas e por um indivíduo com Transtorno Global:



- Teste de Atenção Por Cancelamento

O Teste de Atenção por Cancelamento é composto por três matrizes com diversos ícones. Na primeira matriz o examinado deverá assinalar todos os ícones iguais a um ícone que está determinado na ficha. Nesta etapa, avalia-se a atenção seletiva.

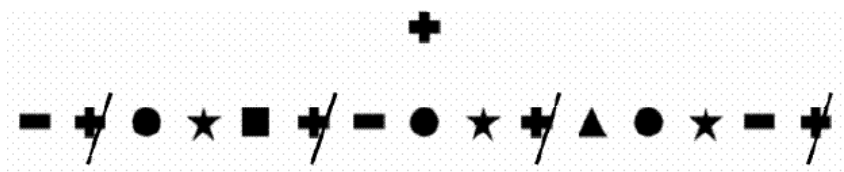


Figura 1. Ilustração da primeira parte do Teste de Atenção por Cancelamento, cujo objetivo é avaliar a atenção seletiva

Na segunda matriz, o grau de complexidade do teste aumenta, sendo assim além da avaliação da atenção seletiva, podemos observar a flexibilidade cognitiva, a capacidade de planejamento, bem como a capacidade de monitorar, focar e operacionalizar.



Figura 2. Ilustração da segunda parte do Teste de Atenção por Cancelamento, cujo objetivo é avaliar a atenção seletiva.

Na terceira matriz, o teste avalia a atenção alternada, ou seja, a capacidade de o indivíduo mudar o foco de atenção.

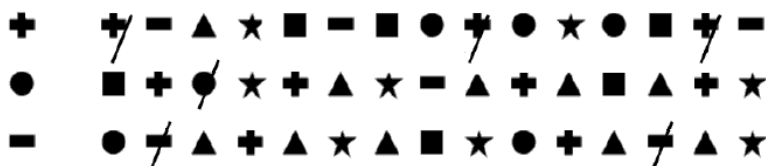


Figura 3. Exemplo da terceira parte do Teste de Atenção por Cancelamento, cujo objetivo é avaliar a atenção alternada

O tempo para cada matriz é de no máximo 1 minuto e deverá ser marcado com cronômetro. Há três tipos de escores:

1. Total de itens marcados adequadamente;
2. Total de itens marcados inadequadamente;
3. Total de números que deveriam ter sido marcados.

As avaliações das funções executivas terão um grande impacto no olhar das outras testagens, pois não podemos saber por exemplo se o paciente tem prejuízo de memória, se ele não consegue prestar atenção nas coisas que lhe estão sendo passadas. Fique atento a esta etapa!

4.1.2- A Caixa Lúdica e a EOCA

A caixa lúdica é uma forma de se aproximar do paciente e estabelecer o vínculo. O momento terapêutico deve ser um mover de emoções, sensações, observações, através deste momento somos capazes de explorar o afeto, aguçar o olhar, e através da empatia que estabelecemos um processo de compreensão do outro através do nosso olhar.

A collection of various toys and games, including board games like Trilha and Uno, a soccer ball, a toy car, and a box of paint, arranged in front of an open cardboard box.

Na interação da caixa lúdica, você permite criança a lhe oferecer a compreensão do que ela gosta e lhe falar sobre seus desenhos. É muito interessante elencar a caixa Lúdica com a EOCA, pois no momento da brincadeira, o terapeuta pergunta interagindo com a criança e consegue explorar

melhor a informação e a diferenciação do que é real e do que é imaginário.

A temática mais pertinente é explorar como a criança se vê como ser aprendente, como ser social, como membro de sua família para que possa entender seus anseios e desenvolver sua estima.

Na EOCA avaliamos qual comportamento o paciente teve em relação à temática e quais as causas de ele produzir tal comportamento. Pontuamos em que dinâmica (recomendada a caixa lúdica) ele conseguiu estabelecer o vínculo para falar de si e quais as causas de ele ter estabelecido o vínculo através da dinâmica.

Evidenciamos qual produto ele produziu, um exemplo seria a criança produzir um autorretrato e escrever o que pensa de si, perceba que você deve buscar a causa desta produção.

Por final relata-se se houveram obstáculos para a aplicabilidade da dinâmica e em relação à produção do conhecimento, para então definir hipóteses e delinear o próximo passo da investigação.

Veja abaixo o modelo da EOCA e na ficha de registro da atividade:

**ENTREVISTA OPERATIVA CENTRADA NA APRENDIZAGEM
(E.O.C.A.)**

Nome: _____ Turma: _____

Alguma repetência? () sim () não _____

Gostaria que você mostrasse o que sabe fazer, o que te ensinaram e o que você aprendeu...Use este material, se precisar, para mostrar-me o que você sabe a respeito do que sabe fazer, do que lhe ensinaram e do que aprendeu. Desenhe, escreva, faça alguma coisa que lhe vier a cabeça.

Disciplina favorita:

Por quê?

Desde quando?

Disciplina que não gosta:

Por quê?

Desde quando?

O que deseja fazer quando crescer?

Por quê?

Como foi sua entrada na escola atual?

Você sabe por que está aqui comigo hoje? () sim () não

O que achou da ideia?

Você quer estar aqui ou está por obrigação?

Se pudesse e tivesse que fazer algo para um aluno que se parecesse com você em sala de aula, o que aconselharia, a fazerem?

Aos pais:

Aos professores:

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO:

Em relação à temática:

- () Fala muito durante todo o tempo da sessão
- () Fala pouco durante todo o tempo da sessão
- () Verbaliza bem as palavras
- () Expressa com facilidade
- () Apresenta dificuldades para se expressar verbalmente
- () Fala de suas ideias, vontades e desejos
- () Mostra-se retraído para se expor
- () Sua fala tem lógica e sequência de fatos
- () Parece viver num mundo de fantasias
- () Tem consciência do que é real e do que é imaginário
- () Conversa sem constrangimento

Observação:

Em relação à dinâmica:

- () O tom de voz é baixo
- () O tom de voz é alto
- () Sabe usar o tom de voz adequadamente
- () Gesticula muito para falar
- () Não consegue ficar sentado
- () Tem atenção e concentração
- () Anda o tempo todo
- () Muda de lugar e troca de materiais constantemente
- () Pensa antes de criar ou montar algo
- () Apresenta baixa tolerância à frustração
- () Diante de dificuldades, desiste fácil
- () Tem persistência e paciência
- () Realiza as atividades com capricho
- () Mostra-se desorganizado e descuidado
- () Possui hábitos de higiene e zelo com os materiais
- () Sabe usar os materiais disponíveis, conhece a utilidade de cada um
- () Ao pegar os materiais, devolve no lugar depois de usá-los
- () Não guarda o material que usou
- () Apresenta iniciativa
- () Ocupa todo o espaço disponível

- () Possui boa postura corporal
- () Deixa cair objetos que pega
- () Faz brincadeira simbólicas
- () Expressa sentimentos nas brincadeiras
- () Leitura adequada à escolaridade
- () Interpretação de texto adequada à escolaridade
- () Faz cálculos
- () Escrita adequada à escolaridade

Observação:

Em relação ao produto:

- () Desenha e depois escreve
- () Escreve primeiro e depois desenha
- () Apresenta os seus desenhos com forma e compreensão
- () Não consegue contar ou falar sobre os seus desenhos ou escrita
- () Se nega a descrever sua produção
- () Sente prazer ao terminar sua atividade e mostrar
- () demonstra insatisfação sobre os seus feitos
- () Sente-se capaz para executar o que foi proposto
- () Sente-se incapaz para executar o que foi proposto
- () Os desenhos estão no nível da idade do aluno
- () Prefere matérias que lhe possibilite construir, montar e criar
- () Fica preso no papel e lápis
- () Executa a atividade com tranquilidade
- () Demonstra agressividade de alguma forma em seus desenhos e suas criações
- () Demonstra agressividade de alguma forma no comportamento
- () É criativo(a)

Observação:

Conclusão:

AVALIAÇÃO – E.O.C.A.

Aspectos	Ação do sujeito	Possíveis causas
Temática		
Dinâmica		
Produto		
Obstáculos que emergem na relação com o		

conhecimento		
Hipóteses		
Delineamento da investigação:		



4.1.3 Testes Escolares

Os testes vão de acordo com a faixa etária de cada indivíduo e da maturidade cognitiva apresentada. Geralmente os testes de leitura e escrita pretendem avaliar:

- a) Em qual fase de escrita a criança se encontra – indica-se a sondagem diagnóstica, para saber se a criança é

pré-silábica, silábica, silábica alfabética, alfabética ou alfabético-ortográfica;

Modelo de uma sondagem diagnóstica

Tema: Os Animais











Hipótese de Escrita

■ () Fase pré – silábica

■ () silábico sem valor sonoro

■ () silábico com valor sonoro

■ () Fase silábico-alfabético

■ () Fase alfabético

Outras considerações: _____

Leitura: logo após a escrita da palavra

() realiza a leitura global – ainda não identifica a pauta sonora

() realiza a leitura silabicamente – pautada na sílaba

- b) Caso a criança leia, observar como é sua leitura em voz alta e sua interpretação da leitura em voz alta e em voz baixa;
- c) Se existes trocas fônicas/gráficas, caso existam, pontuar quais;

d) Se a criança faz associações;



Modelo de teste de associação de palavras

- e) Se há processo de aglutinação no processo de escrita;
- f) Adequação da leitura com a faixa etária;
- g) O desenvolvimento da motricidade fina;
- h) Como a criança pega o lápis;
- i) Problemas de ortografia;
- j) Compreensão do textual auditiva;
- k) Erros ao fazer um ditado;
- l) Como escreve no auto ditado com alfabeto móvel e sua percepção visual atrelada à leitura.
- m) A lateralidade na escrita;
- n) A lateralidade global;



Modelo de teste para lateralidade

TESTE DE EMITAÇÃO DE GESTOS - BÈRGÉS LEZINE (6 a 11 ANOS)

- **Objetivo:**
- Avaliar noção de Esquema e Imagem corporal
- Identificar e imitar a noção da mão
- Capacidade de imitar gestos simples (mãos e dedos)
- Noção espacial (meio/ abaixo/ para cima, etc)
- Atenção e concentração (persistência para repetir movimentos simples e compreensão de ordens, sob modelo)
- **Avaliação:**
- Anotar a mão usada espontaneamente (D/E)?
- Anotar se usou a mesma mão (D/E) do modelo.
- Anotar se rotou, omitiu ou acrescentou número de dedos.
- **Tabela de Pontos:**
- **Para cada acerto um ponto:**
- 1 a 2 – orientação própria (5 e 6 anos).
- 1 a 4 – orientação do outro (7 e 8 anos).
- 1 a 9 erros – orientação em si e no espaço (9 e 11 anos)
- **Avaliação Geral:**
- Bom
- Regular
- Ruim



☒ SU
☐ CO



☐ SU
☒ CO

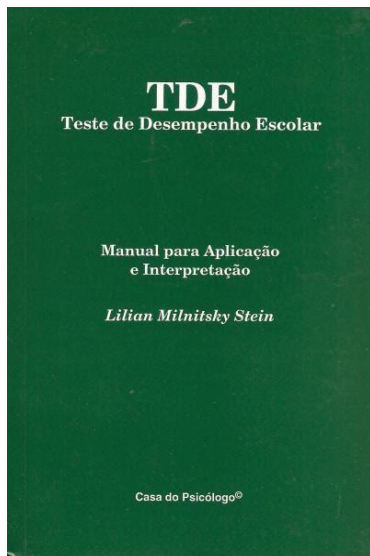


☒ SU
☒ CO

Já os testes de matemática pretendem avaliar:

- a) Se o indivíduo consegue escrever os números na ordem;
- b) Se é capaz de lembrar dos números, mesmo quando os usa regularmente;

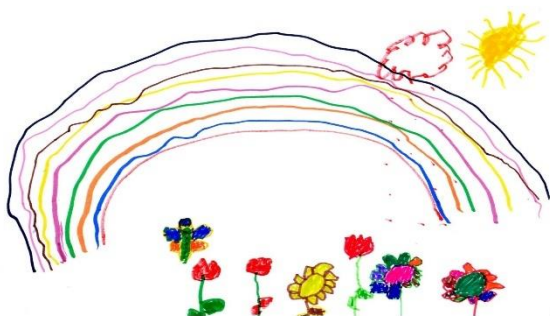
- c) Se há dificuldades em soma e subtração;
- d) Se há dificuldade em compreender frações;
- e) Se há compreensão do significado de números pares e ímpares;
- f) Se há dificuldade em fazer os trocos;
- g) Se consegue discernir o que é um relógio analógico e se orientar no tempo através dele;
- h) Se há dificuldade de compreensão e retenção da tabuada;
- i) Se apresenta dificuldades na simbologia dos símbolos matemáticos;
- j) Se há dificuldades em compreender raiz quadrada;
- k) Se apresenta dificuldades de alcançar o resultado certo de cálculos, com e sem auxílio uma calculadora;
- l) Se apresenta dificuldades em resolver um problema, ou para terminá-lo.
- m) Se nomeia as formas geométricas;
- n) Se apresenta dificuldades em se organizar espacialmente para resolver um exercício matemático, a folha fica sempre uma trapalhada;
- o) Se há dificuldade e organizar antecessor e sucessor, ou compreender conceitos como antes e depois;
- p) Se apresenta dificuldades em calcular com ou sem apoio do concreto;
- q) Se não compreende a relação maior que, menor que, igual a este que avalia bem o desempenho escolar é o TDE.



4.1.4 – Provas Projetivas de Desenho

Entre as técnicas projetivas há vários de tipo de desenhos para solicitar, dentre eles:

- Teste do desenho (desenho livre com expressão oral sobre o que foi desenhado).



- Teste do desenho do par educativo (a criança

desenha uma situação em que está aprendendo algo novo).



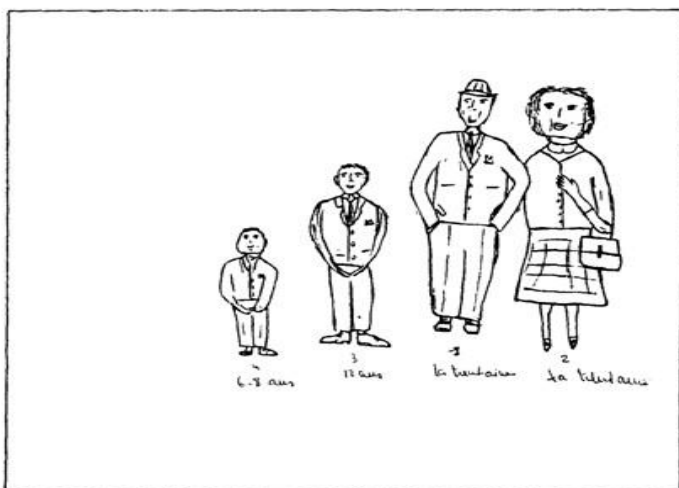
- Teste do desenho da casa (para possibilitar a criança a expressão do ambiente em que ela mora).



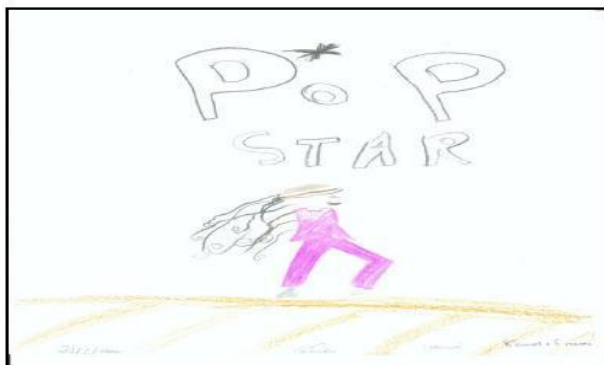
- Teste do desenho do que mais gosta de fazer (arguir a criança sobre a predileção).



- Teste da família prospectiva (pedir que a criança projete a visão de sua família em períodos diferentes, a curto, médio e longo prazo).



- Teste de visão de futuro (explorar o que a criança quer ser, fazer, qual o objetivo no futuro).



Através do desenho a criança muitas vezes manifesta sentimentos e desejos que não consegue expor verbalmente. Segundo Piaget (1985, p.79.):

[...] a despeito da espantosa diversidade das suas manifestações, a função simbólica apresenta notável unidade. Quer se trate de imitações diferidas, de jogo simbólico, de desenho, de imagens mentais, e de lembranças-imagens ou de linguagem, consiste sempre em permitir a evocação representativa de objetos ou acontecimentos não percebidos atualmente.

4.1.5 – Testes de Atenção, Memória e Percepção.

Para observar a atenção, memória e percepção podemos fazer testes simples que auxiliarão na percepção das respostas que o indivíduo irá nos demonstrar.

Mas antes é necessário entender o que é memória, percepção e atenção.

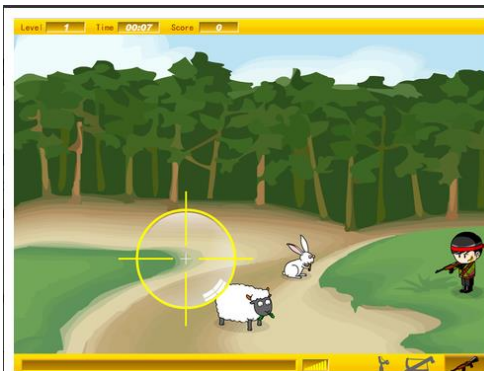
A atenção manter nossa a mente voltada para uma determinada atividade, como jogar um vídeo game, assistir uma palestra ou mesmo ver um filme. Ao longo dessas atividades muitos estímulos externos podem ocorrer, como alguém abrir uma porta, cair um objeto barulhento, como tantos outros, porém quando um indivíduo é capaz de desviar-se dos estímulos externos e permanecer com sua mente voltada para a atividade que está exercendo, é porquê ele está exercendo sua capacidade de ATENÇÃO.

Atenção então seria a nossa capacidade de eliminar o que não é importante e analisar e direcionar seu pensamento para o que é importante.

Porém existem vários tipos de atenção, vamos trabalhar sempre com:

- **Atenção seletiva**— mesmo com entradas sensoriais o indivíduo é capaz de manter o foco.
- **Atenção sustentada** – ocorre quando ao longo da execução de uma tarefa, o indivíduo se mantém focado e atento a ela.
- **Atenção dividida** – quando o indivíduo está lembrando de informações ao mesmo tempo que é capaz de direcionar a atenção para execução de uma outra tarefa.

O neurofeedback é um bom mecanismo para trabalhar os tipos de atenção. Para testar a atenção sustentada, pode ser usado o Jogo Mind Hunter, cujo qual, você precisa sustentar a atenção para disparar no alvo. Porém neste momento, o jogo te leva a várias distrações, como um som de apito estridente, animais que se movem e que emitem sons. Através deste game analisar também como estão os níveis de atenção.



Para avaliar a atenção dividida podemos utilizar o teste de atenção do triângulo vazio, que além de avaliar a atenção dividida serve como forma de exercitar a metacognição.



Mais um teste de atenção dividida que pode ser utilizado é o completar um quadro vazio com o número que falta na sequência.



Nestes testes, perceba que para chegar ao resultado, o indivíduo deverá não apenas voltar o seu raciocínio e atenção para a tarefa, mas pensar em conhecimentos prévios para obtenção de um resultado.

Já a memória seletiva pode ser desenvolvida com um teste que já vimos no livro, o teste de atenção por cancelamento, cujo qual o avaliado deverá selecionar os seus comandos de atenção.

Agora vamos falar de memória. Memória é a capacidade de armazenar novas informações, através da interação com novas situações que consolidam a aprendizagem. Mas, você consegue descrever quantos e quais tipos de memória existem?

Quando ouvimos um som, enxergamos as coisas quando abrimos os olhos e processamos essa informação para decodificá-la e compreendê-la, estamos envolvidos com um tipo de memória, esta memória é chamada de **memória sensorial**.

No dia-a-dia precisamos lembrar de coisas a serem feitas, orientações que foram fornecidas, coisas que a longo prazo perderão sua relevância. Estas memórias poderão durar

alguns segundos ou algumas horas. Elas são a nossa **memória de trabalho**, também chamada de **memória de curto prazo**.

Há ainda um tipo de memória que nos faz associar os objetos e pessoas aos seus nomes, seria a capacidade de olhar para uma escada e saber que seu nome é aquele, esta é a chamada **memória semântica**.

As nossas experiências diárias nos auxiliam no processo de acomodação de novas aprendizagens. Tudo que vivemos, recordamos, acessamos através da **memória episódica**.

As aprendizagens “automáticas” como processo motor que nos permite executar atividades como correr, escrever, sequenciar movimentos é nomeado **memória processual**.

Diariamente somos capazes de reter sons e imagens, que se perduram em nossas memórias. Há pessoas que tem facilidade de identificar pela melodia qual a música, o nome do cantor, isso ocorre, pois, a pessoa tem uma boa **memória visual e auditiva**.

Somos capazes de perceber, associar nossa rede de conhecimentos a estímulos captados por nossos sentidos, tal capacidade foi descoberta como a **memória priming ou perceptual**.

E como testar esses tipos de memória? O lúdico sempre será a melhor opção para o espaço Neuropsicopedagógico!

- Para memória visual use jogos da memória, quebra-cabeças e outros jogos que trabalhem a retenção visual, também podemos mostrar uma lista de imagens e solicitar em seguida que o indivíduo lembra quais foram, ou mesmo uma tabela de palavras que ele tem que visualizar e descobrir em uma tabela seguinte qual não estava ali.

Teste de memória: retenção e esquecimento		
Engordar	Taças	Luvas
Cafeteira	Azeite	Alimento
Cozinhar	Colher	Almoçar
Pia	Fósforo	Sobremesa
Forno	Vinho	Geladeira
Faca	Delícia	Frutas
Panela	Fome	Geléia
Copo	Sabão	Mesa

TOALHA NÃO ESTÁ NO QUADRO		
Engordar	Taças	Luvas
Cafeteira	Azeite	Alimento
Cozinhar	Colher	Almoçar
Pia	Fósforo	Sobremesa
Geladeira	Vinho	Forno
Faca	Delícia	Frutas
Panela	Fome	Geléia
Copo	Sabão	Mesa

- Para memória auditiva – dite palavras para seu paciente, depois solicite que ele as repita e avalie se ele conseguiu ou não reter as informações.

Exemplo: Dite: carro – bruxa – lista – perfume – alicate – chiclete – tomate – macarrão. Solicite que ele repita imediatamente, dê um intervalo de 5 minutos, pergunte

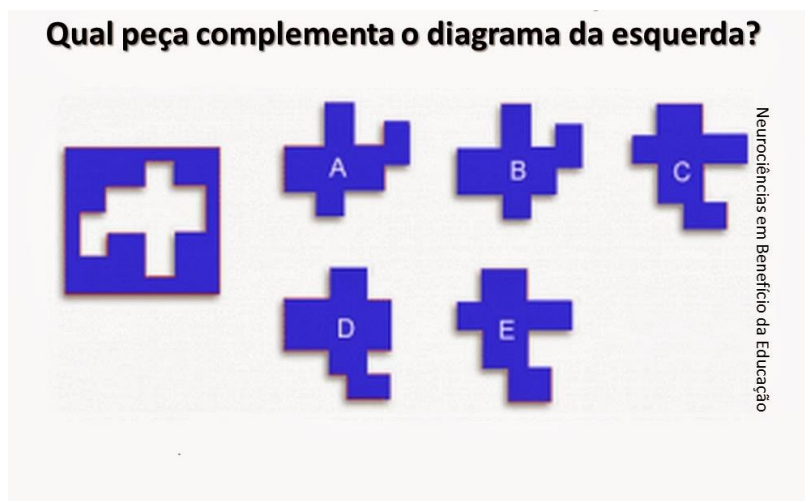
novamente. Veja o número de palavras que ele conseguiu lembrar em cada arguição.

- Para memória sensorial – apresente uma sequência lógica, solicite que o paciente perceba e interprete tudo que ali se manifesta, que organize logicamente e escreva o que está ocorrendo das imagens.
- Para memória perceptual – podemos trabalhar com a orientação temporal, perguntar ao paciente:
 1. Qual dia do ano é?
 2. Mês?
 3. Dia da semana?
 4. Qual estação do ano?
 5. Que ambiente é este que estamos?
 6. Qual sua idade?
 7. Data de nascimento?
 8. Em que bairro está agora? Cidade?
 9. Qual seu endereço?
 10. Qual seu telefone?
- Para memória processual - podemos trabalhar atividades que envolvam o processo motor, como jogos que envolvam lateralidade e movimentos, uma sugestão é o jogo Twister.

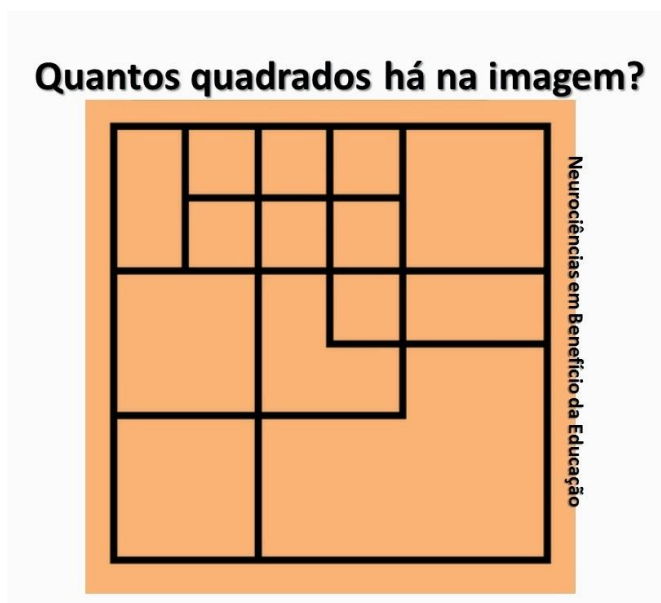
Os demais tipos de memória são avaliados com escalas de uso específico da neuropsicológica.

A capacidade de aprender por meio dos sentidos é chamada de percepção, alguns testes podem ser feitos para avaliar tal capacidade no indivíduo. Um dos que pode ser

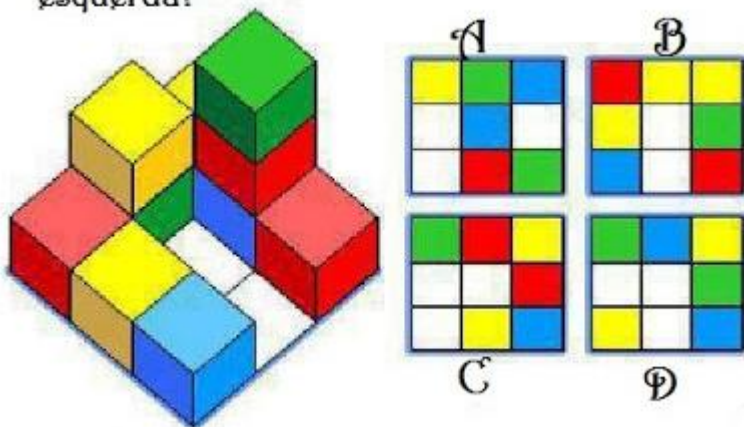
utilizado é o teste de atenção e percepção, que como medida interventiva serve para estimular o lóbulo occipital.



Também pode ser usado o teste para localização do número de quadrados e para a percepção de figura em outro ângulo e formato.



Qual representará a visão (de cima) da figura a esquerda?



Existem muitos testes de percepção, eles são indispensáveis para observar se a dificuldade de percepção do paciente o leva a insucesso em atividades que ele necessita desta habilidade para se sair bem.

4.1.6 –Avaliação Oral e testes de Leitura e Escrita.

A linguagem é um fator de grande interferência no processo escolar e social de uma criança, bem como a aquisição da leitura e escrita.

A avaliação oral ajuda a compreender todo processo de discriminação fonêmica, discriminação de palavras, repetição, consciência fonológica e sintática.

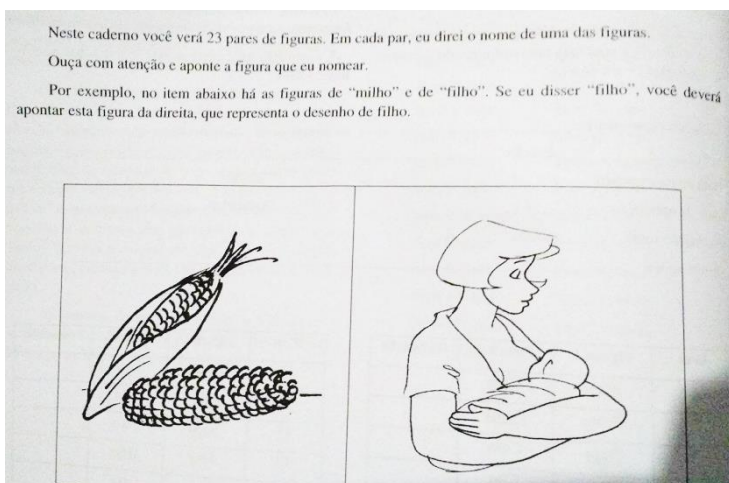
A falha nesses testes geralmente está associada a condições como: distúrbios de linguagem, de leitura e escrita, distúrbio do processamento auditivo central, entre outros.

Os testes a serem aplicados são:

- Teste de Discriminação Fonológica.

Segundo Ferracini, Trevisan, Seabra& Dias, 2009; Seabra e Capovilla, 2009, 2012^a), o teste:

Tem como objetivo verificar se a criança discrimina fonologicamente palavras que diferem em apenas um fonema. Nessa prova, é apresentado à criança um caderno de aplicação com 23 pares de figuras cujos nomes diferem em apenas um fonema, por exemplo as figuras de “pato” e “gato”. O aplicador dá a instrução à criança, dizendo que ela deve apontar a figura que ele nomear, posteriormente pronunciando o nome da figura, devendo a criança apontar a figura correspondente. É computado um ponto para cada resposta correta, sendo o máximo possível de 23 pontos.



Teste de Discriminação Fonológica
Folha para Registro de Respostas
(Seabra & Capovilla)

Notas:

- Em cada item, a figura-alvo que deve ser nomeada pelo aplicador e apontada pelo examinando encontra-se sublinhada e em negrito.

- Na coluna Pontuação, anotar 1 ponto se a resposta for correta ou 0 ponto se a resposta for incorreta.

- A pontuação total corresponde à soma dos pontos dos 23 itens.

Nome do examinando: _____
 Série: _____ Escola: _____
 Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____
 Data de aplicação: ____/____/____ Aplicador: _____
 Pontuação total: _____ pontos.
 Observações: _____

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
1	Faca	<u>Yaca</u>	
2	Perite	<u>Dente</u>	
3	<u>Roda</u>	Cola	
4	Pão	<u>Cão</u>	
5	<u>Bala</u>	Mala	
6	<u>Cabo</u>	Gato	
7	Bomba	<u>Pomba</u>	
8	Rato	<u>Pato</u>	
9	<u>Dado</u>	Dedo	
10	Mata	<u>Lata</u>	
11	Foto	<u>Moto</u>	
12	Lua	<u>Rua</u>	

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
13	<u>Oso</u>	Ovo	
14	<u>Pelo</u>	Selo	
15	<u>Saco</u>	Saco	
16	Teia	<u>Meia</u>	
17	<u>Chuva</u>	Lava	
18	Cama	<u>Lama</u>	
19	<u>Roda</u>	Rosa	
20	<u>Folha</u>	Bolha	
21	Lula	<u>Lula</u>	
22	Rolo	<u>Bolo</u>	
23	<u>Pena</u>	Pera	

▪ Teste Infantil de Nomeação

Conforme Seabra, Montiel, Capovilla & Macedo, em preparação), o teste:

Consiste em 124 itens com desenhos de linha com diferentes graus de familiaridade, sendo a tarefa do sujeito dizer os nomes das figuras apresentadas pelo examinador. O teste é

composto por um caderno de aplicação com uma figura por folha e uma folha de respostas. O caderno é manuseado pelo aplicador que anota a resposta do participante na folha de respostas, permitindo a posterior correção. Neste estudo foi computado o total de acertos, sendo o máximo possível de 124 pontos.

▪ Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Este teste foi desenvolvido com base no teste de Gathercole e Baddeley, consiste na avaliação da memória de curto prazo com foco na memória fonológica.

O aplicador tem sequências de 2 a 6 palavras e a criança deve repetir as palavras e depois as Pseudopalavras. É computado um ponto para cada sequência falada de forma correta.

Repetição de palavras		Repetição de Pseudopalavras	
Itens	Pts	Itens	Pts
Bota cara		Balı suta	
Cola moça		Tadérofu	
Cone pele dono		Soquéjerrádeguí	
Rabo data modo		Bilágavinolú	
Roda tira pesa selo		Domúxutépivávirú	
Cola face neve jogo		Nilópinúzimâbepú	
Tema bota sapo peso toca		Quelíjucôfetúgaxáxirê	
Vale rola pena gude robô		Zetúragízorisufébivá	
Face late pelo viva solo pote		Dossaziféguipómarrúquexíjurê	
Nova faço pede cedo bode soma		Mabúcopéniváguirréfaxúdejı	
Total		Total	
		Total Final	

▪ Teste de Consciência Fonológica

O teste de consciência fonológica por produção oral testa a capacidade de:

- Síntese silábica;
Ex: /pe/ - /dra/-/da/ ➔ /pedrada/.
- Síntese fonêmica;
Ex: /c/ - /a/-/rr/-/o/ ➔ /carro/.
- Rima;
Ex: quais palavras que terminam com o mesmo som?
/queijo/- /moça/-/beijo/ = /queijo/ e /beijo/.
- Aliteração;
Ex: quais palavras começam com mesmo som?
/trabalho/-/mesa/-/trazer/ ➔ /trabalho/ e /trazer/.
- Segmentação silábica;
Ex: separar sílabas: /livro/ ➔ /li/-/vro/.
- Segmentação fonêmica;
Ex: separar fonemas: /chave/ ➔ /ch/-/a/-/v/-/e/.
- Manipulação silábica;
Ex-1: adicionar /rrão/ ao fim de /maca/
➔ /macarrão/.
Ex-2 : subtrair /sa/ do início de /sapato/ ➔ /pato/.
- Manipulação fonêmica;

Ex-1: adicionar /r/ ao fim de /come/ ➔ /comer/.

Ex-2 : subtrair /f/ do início de /falta/ ➔ /alta/.

- Transposição silábica;
Ex: falar palavra de trás par frente:
/dona/ ➔ /nado/.
- Transposição fonêmica;
Ex: inverter os fonemas:
/salas/ ➔ /alas/.

O mesmo teste pode ser aplicado por escolha de figuras, invés do modo de produção oral.

4.1.7 – Testes Matemáticos

Os testes matemáticos visam analisar as funções cognitivas: sensação, percepção, emoção, atenção, memória, e funções executivas. E através dessas funções poder investigar e monitorar as competências em aritmética, álgebra e geometria.

O melhor instrumento de avaliação na área de matemática para profissionais de neuropsicopedagogia é o PROTOCOLO NEUROPSICOPEDAGÓGICO DE AVALIAÇÃO COGNITIVA DAS HABILIDADES MATEMÁTICAS (PNACHM), por ter sido elaborado com

base em testes neuropsicológicos validados e por ser um material exclusivo da área de neuropsicopedagogia.

O protocolo é dividido em três etapas de aplicação. Estão com baixo rendimento, avaliados que fizeram um resultado inferior a 5 pontos.

As baterias de matemática do TDE (teste de desempenho escolar) também são excelentes instrumentos de avaliação.

4.1.8 – Visita à escola

A visita escolar é um momento que se for bem desenvolvido contribuirá bem para vida escolar do educando/paciente.

É necessário em primeiro momento agendar a visita e quando este momento chegar, tentar coletar o máximo de informações sobre a conduta da criança e/ou adolescente na escola.

Instruções para otimizar as estratégias de ensino são indispensáveis, principalmente pelo fato de muitas vezes a escola não saber como lidar com o diferente e desconhecer por vezes as leis que amparam e garantem uma assistência diferenciada, como:

- Prova individualizada com ou sem leitor para alunos com laudo, inclusive para os casos de TDAH, TODA e Dislexia.

- Professor mediador para alunos com síndromes, autismo, deficiência intelectual, física, entre outras.

Legalmente a Resolução CNE/CEB Nº 02/2001 institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, e considera educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I – Dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

(...)

b) aquelas relacionadas a condições, **disfunções, limitações** ou deficiências. É neste inciso e letra que compreendemos o grupo dos alunos que apresentam TDAH. O artigo 8º desta Resolução prevê que as escolas da rede regular de ensino (tanto as particulares quanto as públicas, leia-se) devem prever e prover na organização de suas classes comuns:

III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e **recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais**, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória;

IV – serviços de apoio pedagógico especializado, realizado, **nas classes comuns**, mediante:

a) atuação colaborativa de professor especializado em educação especial.(grifo meu)

Ainda há o parágrafo primeiro do artigo 4º da Deliberação CEE/SP 05/00 que estabelece:

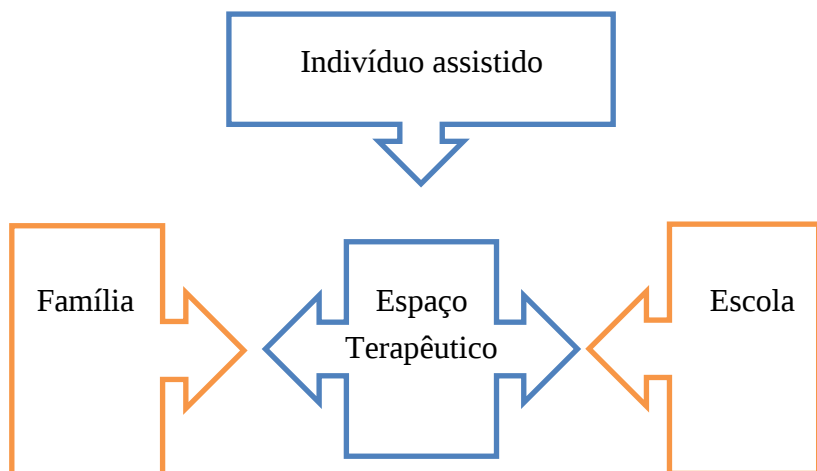
Art. 4º – O atendimento educacional aos alunos com necessidades educacionais especiais deve ser feito nas classes comuns das escolas, em todos os níveis de ensino.

§ 1º. – **Os currículos das classes do ensino comum devem considerar** conteúdos que tenham caráter básico, com significado prático e instrumental, **metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação que sejam adequados à promoção do desenvolvimento e aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais.**(grifo meu).

Ter conhecimento legal dos direitos dos seus pacientes, lhe dará um respaldo sobre o que orientar e exigir da instituição escolar.

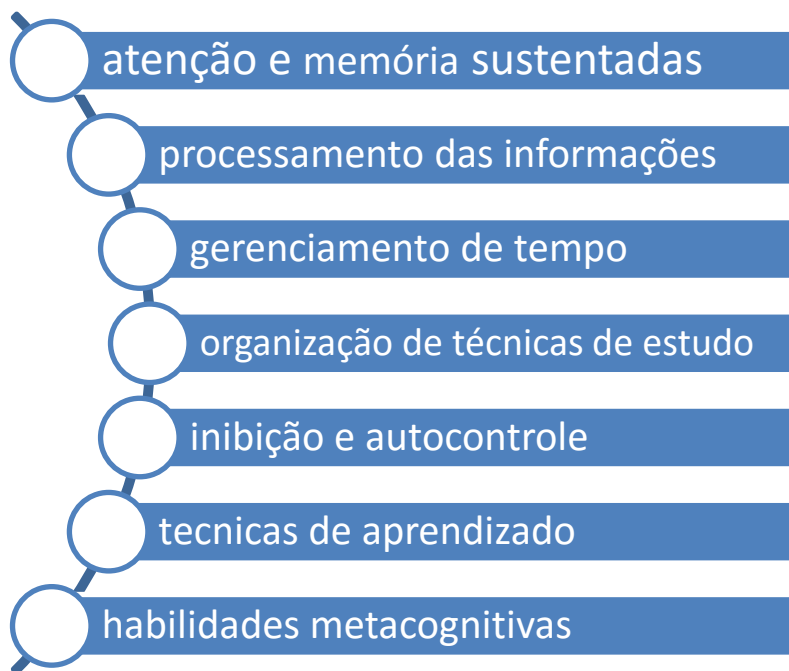


O Neuropsicopedagogo vai ser o principal mediador no processo:



Quando o indivíduo for assistido por equipe multidisciplinar, a troca de informações sobre o caso é também muito importante. Não deixe de trocar as informações passadas para e pela escola para os demais profissionais envolvidos no caso!

Auxilie a equipe a estabelecer algumas técnicas para melhorar:



Esse momento vai se repetir ao longo do tratamento, é imprescindível estabelecer uma boa relação com a escola.

4.1.9 – Elaboração e entrega da Devolutiva

A devolutiva é a hipótese diagnóstica do paciente. É um momento que requer muita atenção, afinal um bom profissional tem que elaborar um parecer detalhado e que tenha fidedignidade. Vários profissionais terão acesso a este documento, é através dele que fazemos os encaminhamentos.

Primeiramente, analise os testes aplicados, veja os índices, quais critérios evidenciam o que você tinha como hipótese, analise a evolução de vida do indivíduo avaliado, tudo que foi coletado ao longo de todo processo de avaliação.

Ao iniciar a produção escrita deste documento, identifique o paciente, coloque os dados coletados pela família, escola, o resultado dos testes, seu parecer, encaminhamentos e plano mínimo de intervenção.

Para tornar mais fácil o entendimento, fornecerei dois modelos de devolutivas de pacientes, porém com nomes fantasiosos.

Modelo I – Avaliação Simples

INFORME PSICOPEDAGÓGICO

IDENTIFICAÇÃO

Paciente: Hugo Borges

D.N 12/07/2007

Modalidade de Ensino 2º ano do Ensino Fundamental
Instituição de Ensino Colégio Utopia

AVALIAÇÃO INICIAL

A genitora apresentou a seguinte queixa escolar:

- Inquietude, dificuldade de concentração, dificuldade de leitura, esquecimento. Não gosta de fazer produção textual. Lê com dificuldade.

DADOS DO AVALIANDO

- ✓ Parto cesáreo sem complicações.
- ✓ Desenvolvimento infantil dentro da normalidade.
- ✓ Afetuoso

PARECER NEUROPSICOPEDAGÓGICO- Resultados obtidos na intervenção Neuropsicopedagógica: apresenta

interesse, mas sua agitação excessiva causa atraso no desenvolvimento escolar. Demonstra dificuldade em se concentrar, é inquieto, tem uma agitação excessiva.

Aspecto Cognitivo – (aprendizagem)

Língua Portuguesa

- ✓ Lê com dificuldade
- ✓ Na escrita encontra-se na fase silábico alfabética.
- ✓ Não conhece as sílabas complexas.
- ✓ Tem dificuldade de interpretar o que lê.
- ✓ Faz trocas sugestivas de dislexia como p/b, m/n.
- ✓ Atraso na coordenação motora fina.

Matemática

- ✓ Resolve operações matemáticas simples, mas apresenta dificuldade na resolução de problemas.
- ✓ Reconhece as cores primárias e secundárias.
- ✓ Reconhece as formas geométricas.

Aspecto psicomotor

- ✓ Apresenta agitação constante e “síndrome das pernas nervosa”.
- ✓ Possui um equilíbrio regular.

- ✓ Tem dificuldades em coordenar e identificar direita e esquerda.

Sócio emocional

- ✓ É impulsivo.
- ✓ Agitado.
- ✓ Seu desenho não se corresponde a sua faixa etária.
- ✓ Não consegue prestar muita atenção nos detalhes o que faz errar por descuido.
- ✓ Tem dificuldade em aprender atenção em tarefas ou dificuldades de lazer.
- ✓ As vezes se distrai como se ninguém estivesse falando com ele.
- ✓ Evita esforço mental prolongado.
- ✓ Se desvia e desinteressa com facilidade de uma atividade rapidamente, no intuito de iniciar outra atividade.
- ✓ Distrai-se com estímulos externos.
- ✓ Tem dificuldades em envolver-se em atividades calmas.
- ✓ Fala em excesso.
- ✓ Responde perguntas de forma precipitada.

Conclusão

Dificuldade de atenção focalizada. Desatenção, hiperatividade, impulsividade. Tem dificuldade em aprender devido à falta de concentração e da excessiva agitação. Encontra-se na fase de maturidade e aprendizagem abaixo do esperado para seu nível de desenvolvimento de escolaridade.

Apresenta característica TDAH do tipo combinado (Desatenção, Hiperatividade e Impulsividade).

Recomendações

Sugiro a continuidade da terapia Neuropsicopedagógica para desenvolver a concentração e desenvolver estratégias de suporte para aprendizagem (reforço do processo de alfabetização).

Coloco-me a disposição para maiores esclarecimentos.

Cidade, data.

Atenciosamente,

Nome do profissional

Neuropsicopedagoga

Nº SBNPP

Modelo II – avaliação com testes de funções executivas.

INFORME NEUROPSICOPEDAGÓGICO

IDENTIFICAÇÃO

Paciente: Bruna Resende

D.N 06/04/1999

Modalidade de Ensino 2º ano do Ensino Médio

Instituição de Ensino Escola Fantasia

AVALIAÇÃO INICIAL

A genitora apresentou a seguinte queixa:

Apresenta distração, tem dificuldade de fazer coisas solicitadas, apresenta uma conduta ansiosa, não consegue executar mais de uma coisa ao mesmo tempo, apresenta esquecimento, tem dificuldade relacionamento interpessoal desde criança, muitas vezes se isola, é tímida.

Mantém sempre uma média de no máximo dois amigos, os amigos taxam ela de infantil para idade, sendo assim ela acaba fazendo amizade com pessoas mais novas.

Estágio de negação nas coisas que falam. Tem dificuldade em seguir regras.

Quando era pequena não entendia metáforas, tem dificuldade de distinguir realidade de fantasia. Apresenta boas notas, exceto em exatas, já reprovou no 1º ano.

Muitas vezes sente triste isolada deprimida, chora quando está estressada e apresenta oscilação de humor.

DADOS DO AVALIANDO

- ✓ Parto normal sem complicações.
- ✓ Não chorou quando nasceu;
- ✓ Ficou dois dias sem querer se alimentar, só mamou terceiro dia.
- ✓ Não respondia aos estímulos de forma adequada.
- ✓ Desenvolvimento Psicomotor normal
- ✓ Desenvolvimento da linguagem normal
- ✓ Quando tinha 8 anos foi diagnosticada com TDAH.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS: Anamnese, EOCA (Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem), Avaliação Cognitiva de Funções Executivas (Teste de Repetição de Pseudopalavras, Teste

de Atenção por cancelamento, Torre de Londres, Teste das Trilhas,), SNAP – IV e Neurofeedback.

PARECER PSICOPEDAGÓGICO

Comparando os testes aplicados, com a análise comportamental e também com o exame EEG espectral com FEI e Mapa, foi observado que há uma Disfunção Cerebral Mínima (DCM), que ocasiona dificuldades:

- ✓ Na memória operacional;
- ✓ Na flexibilidade cognitiva;
- ✓ No controle executivo;
- ✓ Na concentração;
- ✓ Na atenção seletiva;
- ✓ Capacidade de seletividade, sustentação e alternância.

Constata-se então um perfil de Déficit de Atenção sem Hiperatividade.

Resultado dos testes

Teste de Atenção por cancelamento			
Escore Bruto	Idade (J.A)	Porcentagem	Pontuação
69 pontos	09	7,9	<70 muito baixa
Resultado: Desordem Cognitiva			

SNAP – IV			
	Bastante	Demais	Observações
Família	7	4	
Escola	2	0	Aluna está a pouco tempo na escola.
Resultado: Sintomas de Desatenção			

Teste de Repetição de Pseudopalavras				
Escore bruto	Idade (J.A)	Frequência	Porcentagem	Pontuação
8 pontos	93	102	12,7	Média (entre 85 e 104)
Resultado: Baixo processamento da informação				

Teste Torre de Londres				
Escore bruto	Idade (J.A)	Frequência	Porcentagem	Pontuação
17 pontos	50	28	18,7	<70 muito baixa
Resultado: Desordem Cognitiva				

Conclusão e Recomendações

O paciente apresenta características de TDA. Sugiro suporte Neuropsicopedagógico para auxiliar nas adaptações escolares bimestralmente.

Terapia Neuropsicopedagógica combinada com treino de neurofeedback duas vezes por semana no período de seis meses para intervir no controle inibitório, no aperfeiçoamento das funções executivas e consequentemente melhora no rendimento escolar.

Repetição do EEG com Fei (mapa) no período de três meses.

É indispensável a psicoeducação com a família uma vez por mês para intervir em aspectos comportamentais.

Encaminhado para avaliação ainda para avaliação neurológica.

Cidade, data.

Atenciosamente,

Nome do profissional

Neuropsicopedagoga

Nº SBPNN

Capítulo V

Práticas de intervenção.

Chegou o momento de começar a atender, você já sabe o que fazer? Pense, cada caso é um caso e requer práticas e materiais diferenciados de intervenção. Mas vamos ver algumas atividades que podem ser feitas para os casos mais comuns recebidos em um consultório: TDAH, TDA e Dislexia.

Para esses casos é bem comum dificuldades na memória operacional, flexibilidade cognitiva, atenção, problemas de interpretação e ortografia, dificuldades em sequência, organização, planejamento, organização visoespacial e dificuldades matemáticas.

Você deve estar se perguntando, quais jogos preciso ter em seu consultório, veremos algumas opções para treinar funções executivas.

a) Jogo feche e caixa

O jogo é ideal para pacientes com dificuldades em matemática, pode ser jogado com dois jogadores (terapeuta e paciente). Ele vem com dois dados. É necessário jogar os dados e somar os números e abaixar o número correspondente a soma dos dados.



b) Torre Inteligente

O jogo envolve a habilidade de planejamento e concentração, além de habilidades matemáticas, o objetivo é construir a torre. Contém 1 dado, 12 cartelas e 34 blocos. Pode ser usado para terapia individual e coletiva, comporta até 4 jogadores. Perde quem deixa a torre cair.



Outra sugestão para trabalhar as mesmas habilidades é o Jogo da Muralha.

c) Jogos do T, L, Z.

O objetivo é aprisionar a peça quadrada, aprisionando as demais peças e conseguindo formar a letra desejada. O jogo trabalha planejamento, estratégia, organização viso-espacial.



d) Jogo das 4 peças.

Com essas 4 peças é possível formar várias figuras, além da figura clássica da letra T ou uma seta.



e) Tabuada de Multiplicação

O jogo é uma tabuada completa, vai do número 1 ao 10 e para obter a resposta é necessário apenas girar o bloco da sentença correspondente.



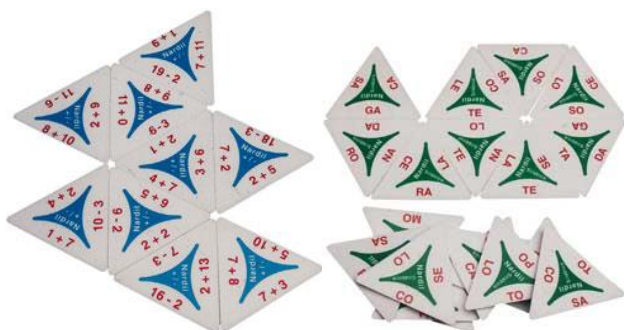
f) Jogo Memória do Alfabeto

O Jogo contém dois alfabetos completos. Ajuda no aprendizado da criança, através do som e do formato de cada letra. Com as letras é possível ensinar sílabas, a formar palavras e nomes.



g) Triminó

Neste jogo deve-se encaixar as peças para formar um triângulo, porém, os encaixes destas peças são feitos pelo resultado de algumas operações de adição e subtração de números inteiros, ou formações de palavras, conjuntos de cores, dependendo do formato do kit triminó. É uma atividade que desenvolve a flexibilidade cognitiva, atenção dividida e motiva no processo de cálculos e formação de palavras. Para resolver é necessário raciocínio, paciência e intuição.



Não se descabele!



Existem muitas ferramentas de intervenção, se não tem como investir agora, não consegue encontrar alguns materiais: Não se descabele! Há muita coisa de baixo custo e você poderá usar materiais impressos e/ou confeccionados.

É interessante ter quebra-cabeças, jogos da memória, casinhas de boneca, família terapêutica, a fantástica máquina de contar histórias, Twister, dominó, forma palavras. No final deste livro, encontrará em anexo instrumentos para confecção de alguns materiais e atividades de auto- regulação.

O uso de jogos eletrônicos e jogos educacionais on-line também são bem motivadores para os pacientes.

Use um pouco destas ferramentas, tenho certeza que terá bons resultados. Boa sorte com seu primeiro paciente e com todos que surgirão ao longo da sua carreira, saiba que a cada um que chegar, um novo desafio surgirá, mas se tiver dedicação e fizer tudo com amor, tenha certeza que se encantará com os resultados.



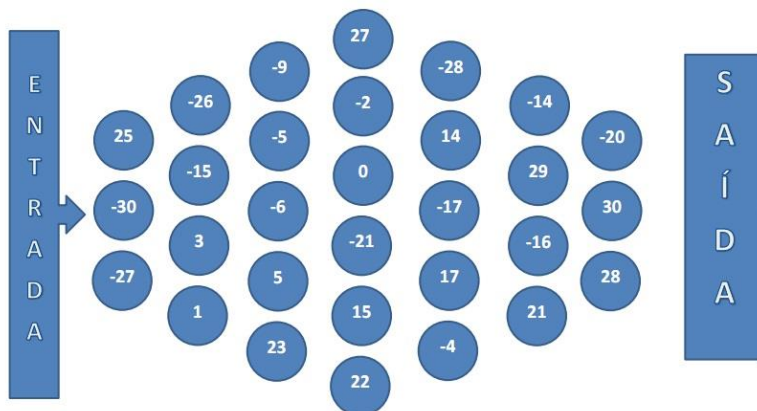
ANEXO 1

Desafio do labirinto relativo

Nesta atividade a criança é estimulada a encontrar um caminho, onde haja **uma regra, em que todos os números do caminho se incluam**, por exemplo, pode ser um caminho onde todos os números são múltiplos de 2, ou divisíveis por 3, ou estão em ordem decrescente. Aqui a criança deve ser instigada para que estabeleça uma regra onde todos os números do caminho estão em ordem crescente.

Abaixo estão algumas das possíveis soluções para o labirinto:

- $(-30) \rightarrow (-15) \rightarrow (-6) \rightarrow (0) \rightarrow (14) \rightarrow (29) \rightarrow (30)$
- $(-30) \rightarrow (3) \rightarrow (5) \rightarrow (15) \rightarrow (17) \rightarrow (21) \rightarrow (28)$
- $(-30) \rightarrow (-15) \rightarrow (-5) \rightarrow (-2) \rightarrow (14) \rightarrow (29) \rightarrow (30)$



ANEXO 2

Quadrado Mágico

Um quadrado mágico é aquele cuja soma de cada linha, de cada coluna e de cada diagonal é sempre a mesma. Complete os cinco números que faltam no quadrado abaixo para que ele seja um quadrado mágico.

	7		-9	-2
-1	1	8	10	-8
-7				11
12		-4	3	
6	13			4

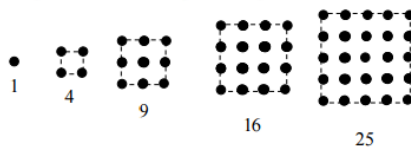
QUADRADO MÁGICO RESPOSTA

0	7	14	-9	-2
-1	1	8	10	-8
-7	-5	2	9	11
12	-6	-4	3	5
6	13	-10	-3	4

ANEXO 3

ATIVIDADES DE RACIOCÍNIO LÓGICO

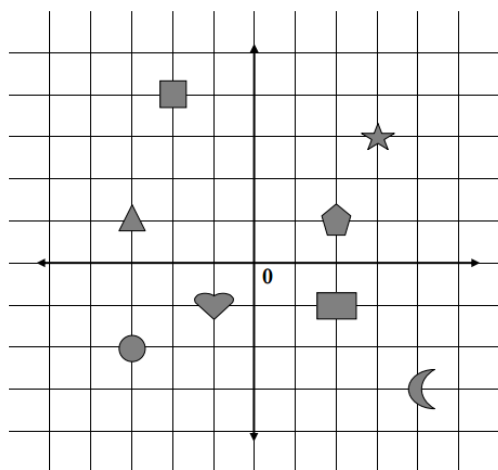
1. Observe os 5 primeiros números quadrados perfeitos:



Escreva os dez primeiros números da sequência dos números quadrados perfeitos.

2. Observe o código de locomoção por meio de um par de números.

- Partimos sempre do **0**.
- O primeiro número do par indica locomoção para a direita ou para esquerda.
Exemplos: $\bar{3}$: 3 para a direita $\bar{5}$: 5 para a esquerda
- O segundo número do par indica locomoção para cima ou para baixo.
Exemplos: $4\uparrow$: 4 para cima $2\downarrow$: 2 para baixo.
- Cada par leva a uma figura. Por exemplo, o par $(\bar{2}; 1\downarrow)$ leva à região retangular.



ANEXO 4

Descobrimos sequências

Descubra o número que cada figura está escondendo. Escreva as sequências que você encontrou.

a)

	11	21							91
---	----	----	---	---	---	---	---	---	----

b)

		80			50				10
---	---	----	---	---	----	---	---	---	----

c)

11	12			31	32			51	52
----	----	---	---	----	----	---	---	----	----

d)

98	97					68	67	58	57
----	----	---	---	---	---	----	----	----	----

ANEXO 5

Monta palavras

NO ANIVERSÁRIO TEM...									
									
									
									
									

MATERIAIS ESCOLARES									
									
									
									
									

ROUPAS



--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--

BRINQUEDOS



--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--	--	--

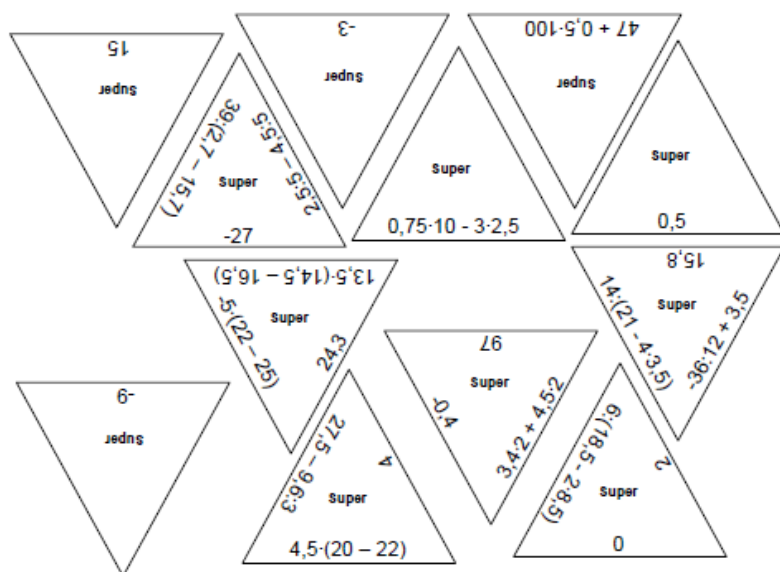


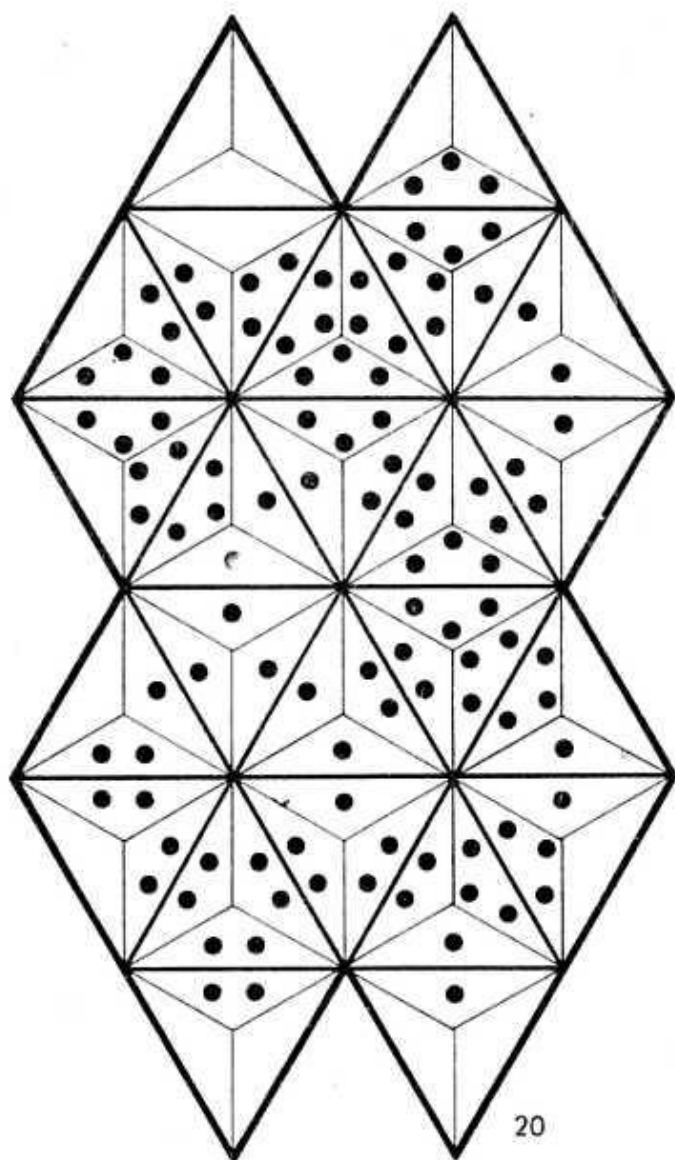
--	--	--	--	--	--

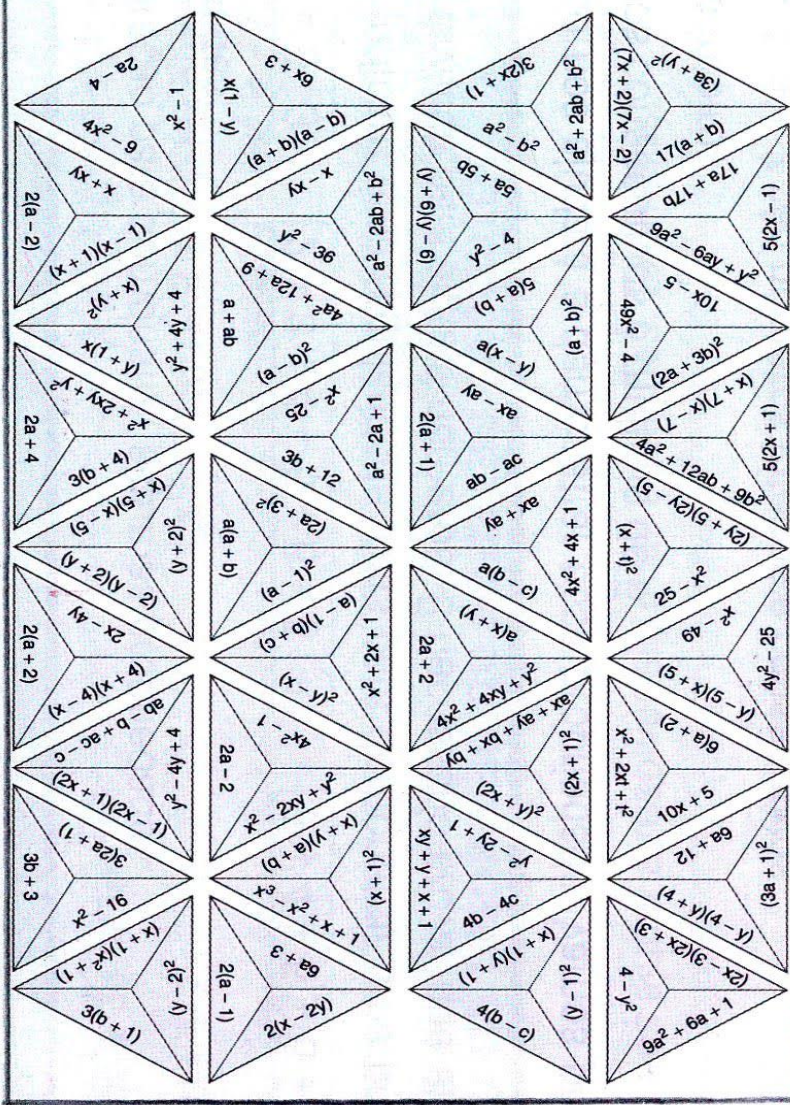
A	A	A	B	B	C	C	D
D	E	E	E	F	F	G	G
H	H	I	I	I	J	J	L
L	M	M	N	N	O	O	O
P	P	Q	Q	R	R	S	S
T	T	U	U	U	V	V	X
X	Z	Z	W	K	Y	B	C
D	F	G	H	J	L	M	N
P	Q	R	S	T	V	X	Z
A	E	I	O	U	A	A	E
E	I	I	O	O	U	U	B
C	D	F	G	H	J	L	M

ANEXO 6

Triminó







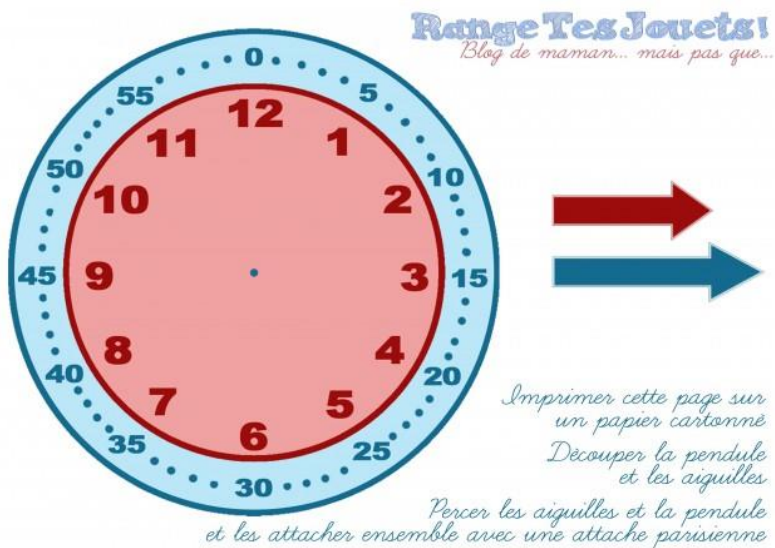
ANEXO 7

JOGO DA MEMÓRIA



ANEXO 8

RELÓGIO PARA TRABALHAR HORA



ANEXO 9

TRABALHANDO CONCENTRAÇÃO

Escolha 4 cores diferentes e escreva cada uma dentro de cada

Depois, colora os quadrinhos com cada uma das cores seguindo as coordenadas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A																			
B																			
C																			
D																			
E																			
F																			
G																			
H																			
I																			
J																			
L																			
M																			
N																			
O																			
P																			
Q																			
R																			

 A 1, 2, 3, 4, 16, 17, 18, 19 B 1, 5, 8, 12, 15, 19 C 1, 5, 6, 14, 15, 19 D 2, 4, 7, 13, 16, 18 E 3, 8, 12, 17 F 3, 5, 9, 11, 15, 17 G 4, 6, 9, 10, 11, 14, 16 H 4, 5, 6, 10, 14, 15, 16 I 5, 6, 10, 14, 15 J 4, 6, 7, 10, 13, 14, 16 L 4, 6, 9, 10, 11, 14, 16 M 6, 8, 10, 12, 14 N 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15 O 5, 15 P 5, 6, 7, 13, 14, 15 Q 4, 16 R 4, 16	 B 2, 4, 16, 18 C 2, 18 D 3, 17 E 4, 16 F 4, 16 G 5, 15 I 9, 11 J 5, 8, 9, 11, 12, 15 L 5, 15 M 5, 15 N 6, 14 O 7, 13	 B 3, 17 C 3, 4, 16, 17 D 5, 15 E 5, 6, 14, 15 F 6, 7, 13, 14 G 7, 8, 12, 13 H 7, 8, 9, 11, 12, 13 I 7, 8, 12, 13 L 7, 8, 12, 13 M 4, 7, 13, 16 N 4, 16 O 6, 14	 D 6, 14 E 7, 13 F 8, 12 G 3, 17
---	---	---	--

Referências Bibliográficas

Acampora, B. Psicopedagogia Clínica: O despertar das potencialidades – 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2013.

Fonseca, L. Protocolo Neuropsicopedagógico de avaliação cognitiva das habilidades matemáticas – Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013.

Seabra, A. Dias, N. Avaliação Cognitiva: atenção e funções executivas, volume 1 – São Paulo: Memnon, 2012.

_____. Avaliação Cognitiva: linguagem oral, volume 2 – São Paulo: Memnon, 2012.

Lent, R. Neurociência da Mente e do Comportamento. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2008.

Sites:

http://www.ppgedmat.ufop.br/arquivos/produtos_2011/Rosana%20Martins.pdf. Acessado em 02/08/2016 às 12h25.

[http://matematicainformaticaepr.pbworks.com/w/page/44011246/Oficina%203%3A%20N%C3%BAmeros%20Inteiros%20%20\(6%C2%AA%20s%C3%A9rie\)](http://matematicainformaticaepr.pbworks.com/w/page/44011246/Oficina%203%3A%20N%C3%BAmeros%20Inteiros%20%20(6%C2%AA%20s%C3%A9rie)). Acessado em 03/08/2016 às 20h43.

<http://www.reab.me/>. Acessado em 20/07/2016 às 00h45.

<http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=201>. Acessado em 25/07/16 às 00:30.

<http://www.valordoconhecimento.com.br/blog/voce-conhece-os-tipos-de-atencao/>. Acessado em 25/07/16 às 03:31.

<http://psicoativo.com/2015/12/atencao-psicologia-cognitiva-tipos-atencao.html>. Acessado em 25/07/16 às 03:43.

Colaboração

A Faveni é uma Instituição comprometida a melhoria do desenvolvimento socioeconômico através do incentivo a educação.

A educação é a base do desenvolvimento humano e mundial, através dela que o nosso mundo tem avanços tão significativos. E é visando tais avanços, que a Instituição também é comprometida com o desenvolvimento da cultura e por isso incentivou o lançamento deste livro na Bienal de São Paulo de 2016.

A Faveni trabalha com mais de 200 curso de pós-graduação, sendo um destes o de Neuropsicopedagogia. Posso dizer consistentemente que, tenho prazer em ser parceira desta empresa por mais de 2 anos e de ter conhecimento de toda trajetória de luta do diretor Leandro Xavier Timóteo para conseguir essa maravilhosa conquista que é estar à frente de uma empresa tão sólida e comprometida. A vocês, muito obrigada!

